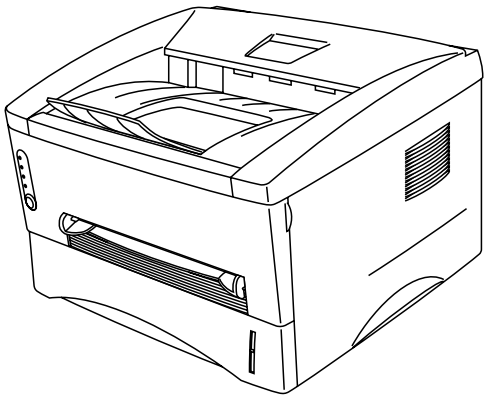
brother

Brother Laserdrucker

HL-1270N

Mit integrierter Netzwerkkarte

Bedienungshandbuch



Bitte lesen Sie dieses Handbuch vor dem Gebrauch des Druckers gründlich durch. Sie können dieses Handbuch jederzeit von der CD-ROM lesen oder ausdrucken. Bewahren Sie die CD gut zugänglich auf.

INHALT

KAPITEL 1 DER DRUCKER

Der Lieferumfang 1-1
Lieferumfang 1-1
Der Drucker HL-1270N 1-2
Eigenschaften dieses Druckers 1-3
Sonderzubehör für den Drucker 1-8
Drucker aufstellen 1-9
Stromversorgung 1-9
Standort 1-10
Systemanforderungen für Brother Printing Solution für Windows® 1-10
Geeignete Papierarten 1-11
Papier in die Papierkassette einlegen 1-16
Papier manuell einlegen 1-19
Das doppelseitige Bedrucken des Papiers (Manueller Duplexdruck) 1-25
Die LED-Anzeigen am Drucker 1-28
Ready-(Paper)-LED 1-29
Data-(Toner-)LED 1-30
Drum-LED 1-32
Alarm-LED 1-32
Die Taste am Bedienungsfeld 1-33
Besondere Ausstattungsmerkmale 1-34

KAPITEL 2 SONDERZUBEHÖR

Sonderzubehör und Verbrauchsmaterial 2-1
Die untere Papierkassette 2-2

Die Speichererweiterung..... 2-3
Installieren der Speichererweiterungskarte..... 2-4

KAPITEL 3 WARTUNG

Tonerkassette wechseln 3-3
Trommeleinheit ersetzen..... 3-9
Drucker reinigen 3-14
Druckergehäuse reinigen..... 3-14
Druckerinneres und Trommeleinheit reinigen..... 3-16

KAPITEL 4 PROBLEMLÖSUNG

Problem identifizieren 4-1
Fehlermeldungen am Bedienungsfeld 4-2
Bedienermeldungen und Abhilfemaßnahmen 4-2
Störungsmeldungen 4-4
Fehlermeldungen auf dem Bildschirm 4-6
Gedruckte Fehlermeldungen 4-8
Papierhandling 4-9
PAPIERSTAU beseitigen 4-10
Sonstige Probleme 4-15
Für DOS-Benutzer 4-15
Für Apple Macintosh-Benutzer 4-16
Für iMac und Power Macintosh G3 mit USB 4-16
Die Druckqualität verbessern 4-17
Wie man einen korrekten Ausdruck erhält 4-23
Für DOS-Benutzer 4-24

ANHANG

Technische Daten A-1
Drucken A-1
Funktionen A-3
Elektronik und Mechanik A-4
Technische Daten der Parallelschnittstelle A-5
USB-Schnittstelle (Universal Serial Bus) A-7
Netzwerkschnittstelle A-8
Emulationsmodi A-9
Interne Schriften A-10
Bitmap-Schriften A-10
Skalierbare Schriften A-11
75 Skalierbare und 12 Bitmap-Schriften A-11
Zeichensätze A-13
OCR-Zeichensätze A-13
HP LaserJet 6P Modus A-13
EPSON-Modus A-14
IBM-Modus A-14

Warnungen und Hinweise

In diesem Handbuch werden die folgenden Schreibweisen verwendet:

> **⚠ Warnung!**
> Warnungen müssen beachtet werden, um Verletzungen zu vermeiden.

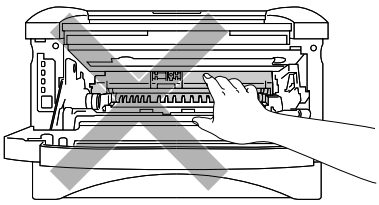
> **Achtung:**
> Diese Warnhinweise sollten für einen fehlerfreien Betrieb beachtet werden.

> **Hinweis:**
> Hinweise und nützliche Tips zum Betrieb des Druckers.

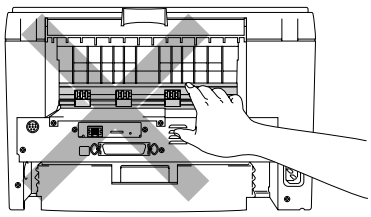
Der sichere Betrieb des Druckers

⚠ Warnung!

- **Wenn Sie der Drucker gerade benutzt haben, können einige der Innenteile äußerst HEISS sein. Berühren Sie daher nach dem Öffnen der Vorderseite oder Rückseite des Druckers niemals die in der folgenden Abbildung schattiert markierten Teile.**

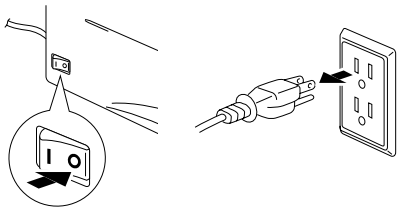


Vorsicht - heiß!
Vorderansicht



Vorsicht - heiß!
Rückansicht

- **In diesem Drucker befinden sich Hochspannungselektroden. Vor der Reinigung müssen Sie den Drucker unbedingt ausschalten und den Netzstecker ziehen!**



Drucker ausschalten und Netzstecker ziehen

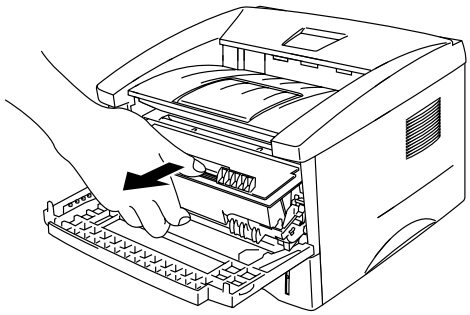
Der Transport des Druckers

Muß das Gerät einmal transportiert werden, so sollten Sie es zuvor sorgfältig verpacken, um Beschädigungen zu vermeiden. Dazu sollten Sie die Originalverpackung verwenden. Für den Versand sollten Sie das Gerät ausreichend versichern.

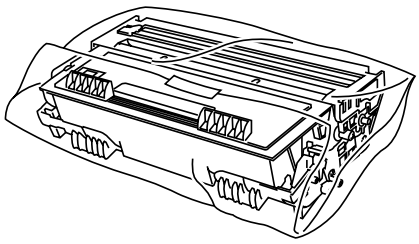
Achtung:

Vor dem Transport des Geräts muß die TROMMELEINHEIT einschließlich der darin enthaltenen TONERKASSETTE entnommen und im Plastikbeutel verpackt werden. **Falls die Trommeleinheit beim Transport des Geräts nicht ausgebaut und ordnungsgemäß im Plastiksack verpackt wird, können schwere Schäden am Gerät entstehen, die von der Garantie ausgeschlossen sind.**

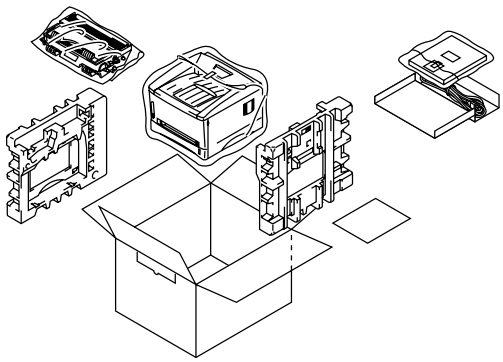
1 Entfernen Sie die Trommeleinheit.



2 Verpacken Sie sie im Plastikbeutel und verschließen Sie diesen sicher.



3 Entfernen Sie das Netzkabel vom Drucker und verpacken Sie ihn.



INTERNETADRESSE:
Für technische Fragen und Abrufen von Treibern: **http://www.brother.com**

KAPITEL 1
DER DRUCKER

Der Lieferumfang

Lieferumfang

Vergewissern Sie sich beim Auspacken des Druckers, daß folgende Teile mitgeliefert wurden:

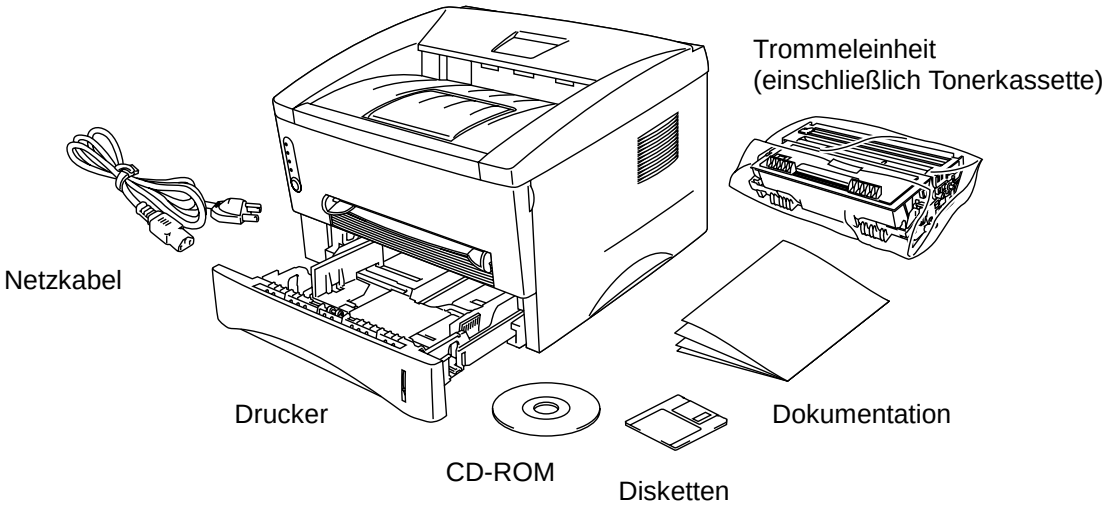


Abb. 1-1 Inhalt des Druckerkartons

Der Lieferumfang kann von Land zu Land unterschiedlich sein.

Der Drucker HL-1270N

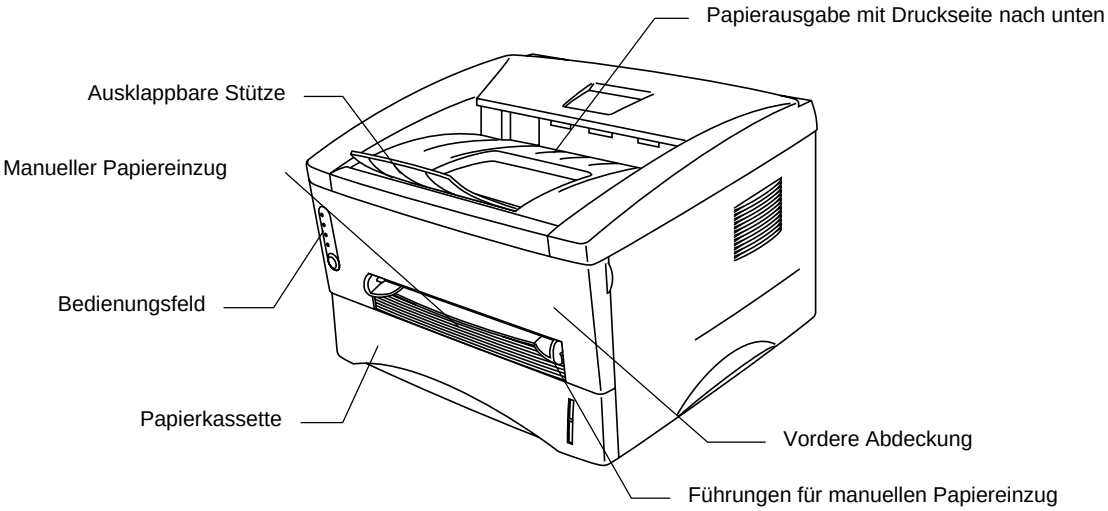


Abb. 1-2 Vorderansicht

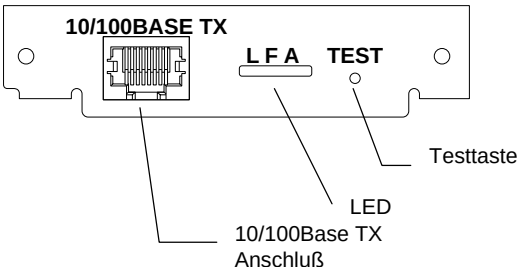


Abb. 1-3 Netzwerkkarte

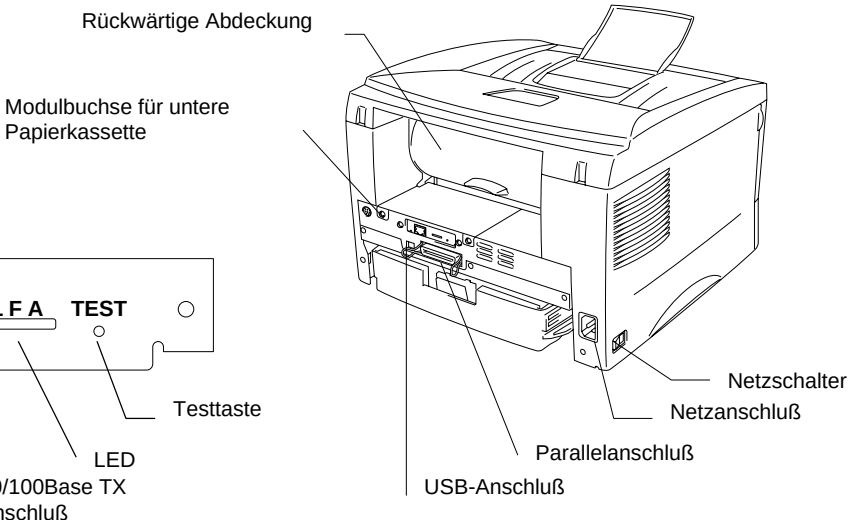


Abb. 1-4 HL-1270 Rückansicht

Eigenschaften dieses Druckers

❑ Hohe Auflösung und schnelle Druckgeschwindigkeit

Echte 600 X 600 DPI-Auflösung und 1200 x 600 DPI für Grafiken mit mikrofeinem Toner und einer Druckgeschwindigkeit von bis zu 12 Seiten pro Minute (Format A4 oder Letter).

❑ Steuerung über das Bedienungsfeld

Der Drucker kann über von vorne über das Bedienungsfeld betrieben werden.

❑ Flexibles Papiermanagement

Der Drucker zieht das Papier automatisch aus der Papierkassette ein. In die Papierkassette können die Formate A4, Letter, B5, Executive, A5 und A6 eingelegt werden. Außerdem können Spezialpapiere über den manuellen Einzug bedruckt werden, so daß viele verschiedene Papierarten und -formate bedruckt werden können. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter “Geeignete Papierarten” in diesem Kapitel.

❑ Verbesserte Druckleistung und bedienerfreundliches Drucken mit Windows®

Zusammen mit dem Drucker werden auf einer CD-ROM Druckertreiber für Microsoft® Windows 95/98®, Windows® 3.1 und Windows® NT 4.0 geliefert. Diese können mit dem Installationsprogramm einfach und schnell installiert werden. Der Druckertreiber unterstützt einen speziellen Kompressionsmodus zur Steigerung der Ausdruckgeschwindigkeit in Windows®-Programmen und ermöglicht es, verschiedene Druckerfunktionen wie Tonersparmodus, benutzerdefinierte Papierformate, Stromsparmodus, Einstellung der Graustufen, Auflösung und viele Layout-Funktionen einzustellen. Diese Einstellungen können ganz leicht über die Optionen im Menü Druckereinrichtung vorgenommen werden.

❑ Quick Print Setup

Mit diesem Hilfsprogramm können Sie Einstellungen, die häufig geändert werden müssen, rasch in einem kleinen Auswahlfenster auf dem Bildschirm ändern.

❑ Emulation gängiger Druckertypen

Dieser Drucker unterstützt die vier gängigen Druckeremulationen HP LaserJet 6P (PCL6), PostScript® Level 2 (Brother BR-Script Level 2), Epson FX-850 und IBM Proprinter XL Wenn Sie mit Anwendungsprogrammen unter DOS oder Windows® Version 3.0 (bzw. älter) arbeiten, können Sie jeden dieser Emulationsmodi verwenden. Außerdem bietet der Drucker einen Modus zur automatischen Emulationsauswahl zwischen HP, Brother BR-Script 2 und Epson bzw. zwischen HP, Brother BR-Script 2 und IBM. Die Druckeremulation kann über das Programm zur Druckerfernsteuerung ausgewählt werden.

❑ Druckerstatusanzeige

Der Druckertreiber kann den Druckerstatus mittels bidirektionaler Kommunikation über die Parallel-, USB- und Ethernet-Netzwerkschnittstelle überwachen. Dazu wird ein IEEE-1284-kompatibles bidirektionales Parallelkabel empfohlen.

Das Programm zur Druckerstatusanzeige kann den gegenwärtigen Status des Druckers anzeigen. Tritt ein Fehler auf, so erhalten Sie eine entsprechende Meldung mit Abhilfemaßnahmen. Wenn dem Drucker zum Beispiel das Papier ausgeht, erscheint die Meldung "Kein Papier", begleitet von Anweisungen zur Beseitigung dieses Fehlerzustands.

❑ USB-Schnittstelle (nur für Benutzer von Windows® 98, iMac und Power Macintosh G3 mit USB-Anschluß)

Verfügt Ihr PC über eine USB-Schnittstelle (Universal Serial Bus), so können diese zum Anschließen des Druckers verwenden. Treiber für den USB-Anschluß befinden sich auf der mit dem Drucker gelieferten CD-ROM.

❑ Hohe Auflösung und photonahe Druckqualität

Die Hi-R-Technologie (Hi-R) liefert klare und scharfe Ausdrucke. Mit dieser Funktion erhalten Sie ein besonders gleichmäßiges Schriftbild.

APT (Advanced Photoscale Technology) ermöglicht den Grafikdruck in 256 Graustufen mit fast fotoechter Druckqualität. Diese Funktion empfiehlt sich für den Druck von Fotos.

❑ Verbesserte Speicherverwaltung

Der Drucker verfügt über eine eigene Technologie zur Datenkompression in der Druckerhardware und der mitgelieferten Treibersoftware, durch die Grafikdaten und geladene Schriften (Softfonts) im Speicher automatisch effektiv komprimiert werden. Auf diese Weise können mit der Standardspeichergröße des Druckers die meisten Seiten mit Grafiken (600 dpi), Texten und großen Schriften vollständig gedruckt werden, ohne daß ein Speicherfehler auftritt.

❑ Programm zur Druckerfernsteuerung in DOS

Das Hilfsprogramm zur Druckerfernsteuerung, Remote Printer Console (RPC), wird zusammen mit dem Drucker auf CD-ROM geliefert. Mit diesem Programm können auf der DOS-Ebene Einstellungen am Drucker wie Schriftart, Seitenformat und Emulation geändert werden.

Zu diesem Programm gehört auch ein Programm zur Druckerstatusanzeige, das nach dem Laden resident bleibt (TSR). Es überwacht dann im Hintergrund den Druckerstatus und zeigt Statusänderungen oder Fehler auf dem Bildschirm des Computers an.

❑ Netzwerkfähig

Beim Drucker HL-1270N ist die Multiprotokoll-Unterstützung für den Netzwerkbetrieb standardmäßig integriert. So können mehrere Hostcomputer den Drucker in einem 10-/100-Mbit-Ethernet-Netzwerk gemeinsam nutzen. Jeder Benutzer kann seine Druckaufträge dann so ausdrucken, als sei der Drucker direkt an seinen Computer angeschlossen. Die gleichzeitige Nutzung des Druckers ist mit unter Windows® 95/98, Windows® NT, Unix, Novell, Apple Macintosh, LAN Server und OS/2 Warp Server betriebenen Computern möglich.
Weitere Informationen hierzu können Sie dem mit dem Drucker gelieferten Netzwerk-Benutzerhandbuch entnehmen.

Typ/Geschwindigkeit	10/100Base TX Ethernet Autom. Erfassung der Geschwindigkeit
Protokolle	TCP/IP DHCP, BOOTP, RARP LPR/LPD, Port9100, Custom Port, POP3/SMTP SMB Print TELNET, SNMP, HTTP, TFTP Novell IPX.SPX (Bindery/NDS) AppleTalk
Verwaltung	Web-basiertes Management BRAdmin 32 (Windows®-basiertes Verwaltungsprogramm) TELNET- und Netware-Kommandokonsole SNMP/MIB II HP JetAdmin-kompatibel
Firmware-Update	2 MB FLASH ROM. Aktualisieren Sie die PrintServer-Software mit BRAdmin32 oder BOOTP, TFTP PUT/GET oder IPX für NETWARE.
Weitere Merkmale	Software für den Windows® 95/98 Peer to Peer Druck standardmäßig enthalten Brother Internet Print (Druck über E-Mail) Auf Knopfdruck Ausdrucken der Netzwerkdruckkonfiguration Kennwortschutz für den Managementzugriff Zurücksetzen auf werkseitige Voreinstellungen Möglichkeit zum Einrichten mehrerer Dienste mit benutzerdefinierten Setup- und Reset-Strings plus Konvertierung von Text zu PostScript

❑ Umweltfreundlich

Tonersparmodus
Mit dem wirtschaftlichen Tonersparmodus können die Druckkosten gesenkt werden. Diese Funktion eignet sich besonders zum Korrekturlesen von Entwurfsdrucken. Über den mit dem Drucker gelieferten Druckertreiber für Windows® kann zwischen zwei Tonersparmodi gewählt werden, 25% Toner sparen und 50% Toner sparen.

Stromsparmodus
Dieser Modus wird automatisch eingeschaltet, wenn der Drucker nicht benutzt wird. Im Stromsparmodus verbraucht der Drucker weniger als 12 Watt.

Geringe Betriebskosten
Tonerkassette und Trommeleinheit können unabhängig voneinander gewechselt werden. Nach ca. 3000 gedruckten Seiten muß nur die Tonerkassette ausgetauscht werden. Dies spart Kosten und schont gleichzeitig die Umwelt. (Als Sonderzubehör ist eine Tonerkassette mit hoher Kapazität erhältlich, mit der sogar bis zu 6000 Seiten gedruckt werden können).

Die tatsächlich mit einer Tonerkassette gedruckte Anzahl an Seiten hängt von der Art der durchschnittlichen Druckaufträge ab. Die hier gemachten Angaben basieren auf 5% Deckung auf jeder Seite.

Mit der Trommeleinheit können bis zu 20.000 Seiten gedruckt werden, ihre tatsächliche Lebensdauer hängt jedoch von vielen Faktoren ab.

❑ Barcode-Druck

Der Drucker kann die folgenden 11 Barcodearten drucken:

- Code 39
- Interleaved 2 of 5
- EAN-8
- EAN-13
- UPC-A
- EAN-128
- UPC-E
- Codabar
- US-PostNet
- ISBN
- Code 128

Sonderzubehör für den Drucker

❑ Untere Papierkassette (LT-400)

Mit einer unteren Papierkassette kann das Fassungsvermögen des Druckers erweitert werden. Sie können mehr Papier einlegen und automatisch zwischen oberer und unterer Papierquelle wählen. Siehe Abschnitt “Die untere Papierkassette” in Kapitel 2.

❑ Speicher (SIMM-Bausteine)

Der Drucker verfügt standardmäßig über 4 Megabyte Speicher und einen Steckplatz zur Speichererweiterung. Der Speicher kann durch Einsetzen von im Handel erhältlichen Speichererweiterungskarten (SIMM) auf bis zu 36 MB aufgerüstet werden. Es wird empfohlen, den Speicher aufzurüsten, wenn Sie Grafiken mit höherer Auflösung drucken wollen.

Drucker aufstellen

Beachten Sie vor der Inbetriebnahme des Druckers die folgenden Hinweise.

Stromversorgung

- Schließen Sie den Drucker nur an ein Stromnetz an, das den folgenden Anforderungen entspricht.
  Wechselstrom: ±10% der Nennspannung des jeweiligen Landes
  Netzfrequenz: 50/60 Hz (220 V– 240 V)
  Die Angaben für das jeweilige Modell befinden sich auf der auf der Rückseite angebrachten Plakette.
- Das Netzkabel des Druckers, einschließlich aller Verlängerungskabel, sollte max. 5 m lang sein.
- Schließen Sie den Drucker nicht an einer Netzsteckdose an, an der bereits andere Geräte mit hoher Anschlußleistung (wie Klimaanlagen, Kopierer, Aktenvernichter usw.) angeschlossen sind, sondern verwenden Sie eine separate, geerdete Steckdose. (Falls kein separater Anschluß möglich ist, sollten Sie einen Spannungstransformator oder einen Hochfrequenz-Rauschfilter installieren.)
- In Gebieten, in denen die Netzspannung häufig schwankt, sollten Sie einen Spannungsregler bzw. einen Spannungsstabilisator verwenden.

Standort

- Der Drucker sollte in der Nähe einer gut zugänglichen Steckdose aufgestellt werden.
- Setzen Sie den Drucker keinen extremen Temperaturen und keiner extremen Luftfeuchtigkeit aus. Achten Sie darauf, daß die Betriebsumgebung den folgenden Angaben entspricht:

  Temperatur: 10 °C bis 32,5 °C

  Relative Luftfeuchtigkeit: 20 % bis 80 % (ohne Kondensation)
- Der Raum sollte gut belüftet sein.
- Stellen Sie das Gerät auf eine ebene, vibrationsfreie Fläche.
- Reinigen Sie den Drucker regelmäßig. Stellen Sie ihn nicht in staubiger Umgebung auf.
- Beim Aufstellen des Druckers ist darauf zu achten, daß seine Belüftungsschlitze nicht verdeckt werden. Zwischen den Lüftungsöffnungen und der Wand muß ein Abstand von ca. 100 mm eingehalten werden.
- Setzen Sie den Drucker nicht direkter Sonneneinstrahlung aus. Falls das Gerät in der Nähe eines Fensters aufgestellt werden muß, sollten Sie es durch einen dichten Vorhang vor Sonnenlicht schützen.
- Stellen Sie den Drucker nicht in der Nähe von Geräten oder Gegenständen auf, die Magneten enthalten oder starke Magnetfelder erzeugen.
- Setzen Sie den Drucker keinen starken Erschütterungen oder Vibrationen aus.
- Schützen Sie den Drucker vor offenem Feuer, salzhaltiger Luft und korrosiven Gasen.
- Legen Sie keine Gegenstände auf den Drucker.
- Stellen Sie den Drucker nicht in der Nähe einer Klimaanlage auf.
- Achten Sie darauf, daß der Drucker nur waagerecht transportiert wird.
- Die Entlüftungsöffnungen in der Abdeckung dürfen nicht abgedeckt werden.

Systemanforderungen für Brother Printing Solution für Windows®

Für den Betrieb des Druckers mit der Brother Printing Solution for Windows® müssen folgende Systemanforderungen erfüllt werden:

- IBM PC oder kompatibler Computer mit 80486 SX oder schnellerem Prozessor
- 10 MB freier Platz auf der Festplatte für den Druckertreiber und sämtliche Schriften
- Microsoft Windows® 3.1/3.11, Windows® 95/98 oder Windows® NT 4.0

Geeignete Papierarten

Druckmedien

	Papierformat	Papiergröße
Papierkassette (Standard)	Einzelblatt Folien	Letter, A4, ISO B5, Executive, A5, A6, Legal (nur USA und Kanada) und A4 und Letter
Manueller Einzug	Einzelblatt Umschlag Organisatorblätter Folien Etiketten Sonstige Größen	Letter, A4, B5 (JIS/ISO), Executive, A5, A6, Legal COM 10, Monarch, C5, DL und ISO B5 Day-Timer® J, K, L A4, Letter A4, Letter 70-216 x 116-356 mm
Untere Papierkassette (Sonderzubehör)	Einzelblatt	Letter, A4, ISO B5, Executive, A5 und Legal (nur USA und Kanada)

Papierspezifikationen

Papierkassette

	Einzelblätter
Grundgewicht	64 bis 105 g/m^2
Stärke	0,08 bis 0,13 mm
Feuchtigkeitsgehalt	4% bis 6% nach Gewicht

Manueller Einzug

	Einzelblätter	Umschläge
Grundgewicht	64 bis 158 g/m^2	75 bis 90 g/m^2 einfache Stärke
Stärke	0,08 bis 0,2 mm	0,084 bis 0,14 mm einfache Stärke
Feuchtigkeitsgehalt	4% bis 6% nach Gewicht	4% bis 6% nach Gewicht

Hinweis:

- Wir empfehlen, nur speziell für Laserdrucker entwickelte Etiketten und Overhead-Folien zu verwenden.
- Die Druckgeschwindigkeit ändert sich abhängig von der Papiergröße, um eine Beschädigung des Druckers zu vermeiden.

Fassungsvermögen

Obere Papierkassette

Format A4/Letter:	Ca. 250 Blatt, 80 g/m^2	Bis zu 27 mm Höhe (bis zur Markierung)
Folien	10 Stück	

Papierausgabe (Ausgabe mit der Druckseite nach unten)

Format A4/Letter:	Ca. 150 Blatt, 80 g/m^2

Ausgabe auf der Rückseite (Ausgabe mit der Druckseite nach oben)

Dickeres Papier:	Einzelblätter, dickeres Papier

Empfohlenes Papier

Einzelblatt:	Xerox 4200 (in USA) / Xerox 80 Premier Paper (in Europa) oder gleichwertiges Papier
Etiketten:	Avery Laseretiketten oder gleichwertige Etiketten
OHP-Folien:	3M CG3300 oder gleichwertige Folien

Anmerkungen

Wir empfehlen, die Eignung von Papier, vor allem bei Sonderformaten und besonderen Papierarten sowie schweres Papier vor dem Kauf größerer Mengen anhand eines Testdrucks zu überprüfen.

Verwenden Sie kein beschichtetes Papier, z.B. mit Vinylbeschichtung.

Vermeiden Sie bereits bedrucktes oder stark strukturiertes Papier.

Verwenden Sie die empfohlenen Papierarten und Overhead-Folien, um eine optimale Druckqualität zu erhalten. Nähere Informationen zu den Papierspezifikationen erhalten Sie bei Ihrem Fachhändler.

Wird das zu bedruckende Papier nicht problemlos aus der Papierkassette eingezogen, so versuchen Sie, das Papier über den manuellen Papiereinzug einzuziehen.

Verwenden Sie neutrales Papier. Verwenden Sie kein säurehaltiges Papier, um die Druckertrommel nicht zu beschädigen.

Vergewissern Sie sich, daß Sie im Druckertreiber das korrekte Druckmedium eingestellt haben.

Unter folgenden Umständen kann die Druckqualität beeinträchtigt und die Lebensdauer der Trommel verkürzt werden: Bei langfristiger Verwendung des Druckers für Sonderaufträge (z. B. Drucken von Visitenkarten u.ä.)

Einzelblätter

Um die bestmöglichen Druckergebnisse zu erhalten, verwenden Sie bitte langfaseriges Papier.
Kurzfaseriges Papier kann Papierstaus verursachen.

Etiketten / Folien

Ziehen Sie niemals Etiketten ein, deren Trägerfolie freiliegt, weil dadurch der Drucker beschädigt wird.

Wir empfehlen, nur speziell für Laserdrucker entwickelte Etiketten und Overhead-Folien zu verwenden.

Spezialpapier

Bevor Sie gelochte Papierarten wie Organisatorblätter einziehen, sollten Sie diese gut auffächern, damit sie nicht aneinander haften und einen Papierstau verursachen.

Verwenden Sie keine gummierten Organisatorblätter, da das verwendete Klebemittel den Drucker beschädigen kann.

Bei allen Papierarten müssen Sie vor dem Verwenden sicherstellen, daß das Papier nicht gewellt ist. Das Papier so gut wie möglich glätten. Gewelltes oder geknicktes Papier kann einen Fehleinzug oder Papierstau verursachen.

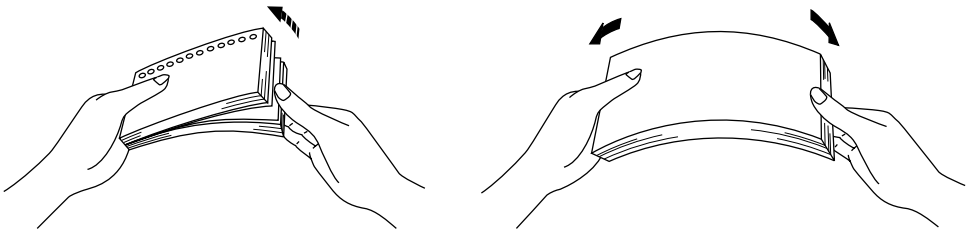


Abb. 1-5 Papierstapel auffächern und Papier glätten

Verschiedene Papierarten sollten nicht gleichzeitig in die Papierkassette eingelegt werden, sonst können sie einen Fehleinzug oder Papierstau verursachen.

Umschläge

Die folgenden Arten von Briefumschlägen sollten nicht verwendet werden:

- Beschädigte, zerknitterte oder unregelmäßig geformte Briefumschläge
- Extrem glänzende oder stark strukturierte Umschläge
- Umschläge mit Verschlüssen
- Selbsthaftende Umschläge
- Gefütterte Umschläge
- Schlecht gefalzte Umschläge
- Geprägte Umschläge
- Bereits mit einem Laserdrucker bedruckte Umschläge
- Innen bedruckte Umschläge
- Umschläge, die nicht exakt übereinander gestapelt werden können

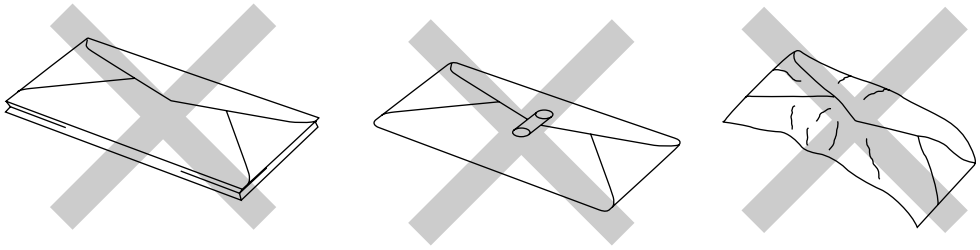


Abb. 1-6 Umschläge

Bedruckbarer Bereich

Die folgende Abbildung zeigt den tatsächlich bedruckbaren Bereich.

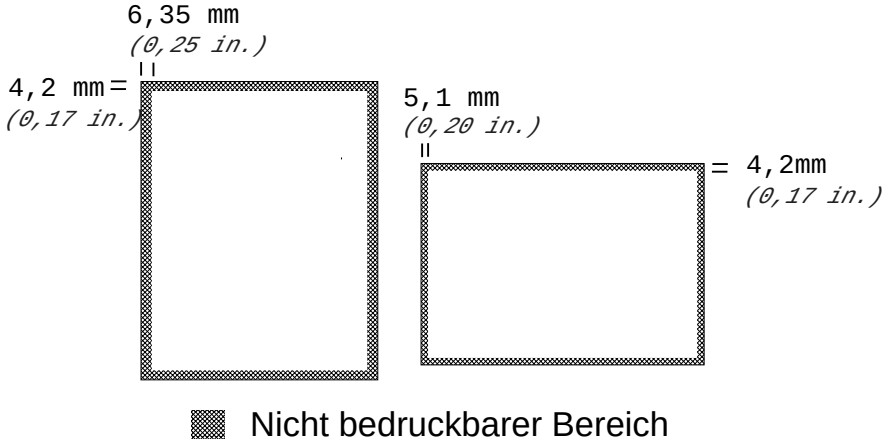


Abb. 1-7 Bedruckbarer Bereich

Papier in die Papierkassette einlegen

☛ **1.** Ziehen Sie die Papierkassette ganz aus dem Drucker.

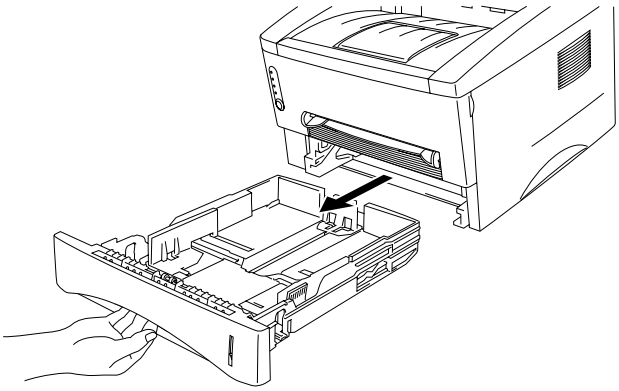


Abb. 1-8 Papierkassette herausziehen

☛ **2.** Stellen Sie die Papierführungen rechts und hinten in der Papierkassette auf die verwendete Papiergröße ein. Die Spitze der Papierführungen muß dabei korrekt in die Öffnungen eingepaßt werden.

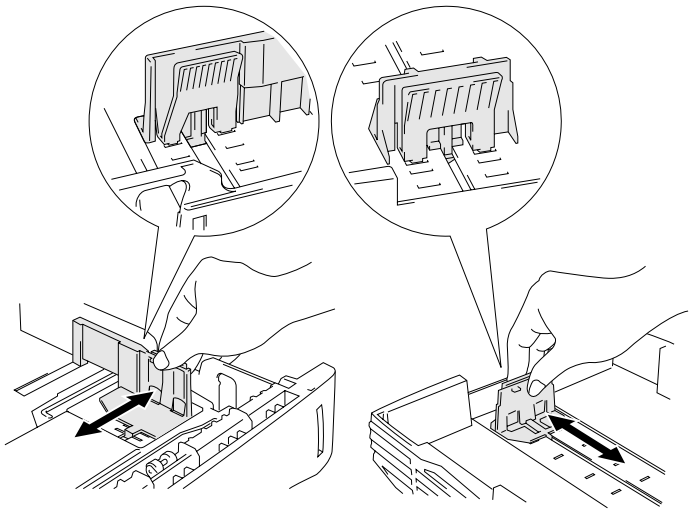


Abb. 1-9 Papierführungen einstellen

☛ **3.** Legen Sie das Papier in die Kassette ein. Es muß dabei in allen vier Ecken flach aufliegen.

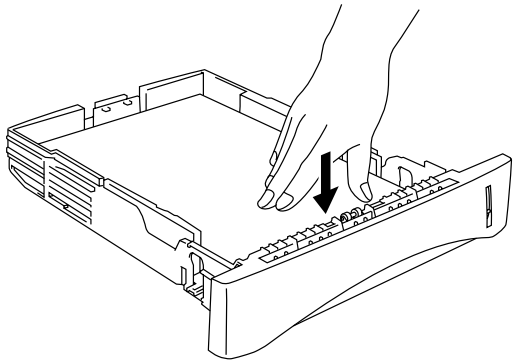


Abb. 1-10 Papier einlegen

Hinweis:
Legen Sie höchstens 250 Blatt (80 g/m^2) in die Kassette, sonst kann ein Papierstau verursacht werden. Das Papier sollte bis zur Markierung auf dem Schieber eingelegt werden.

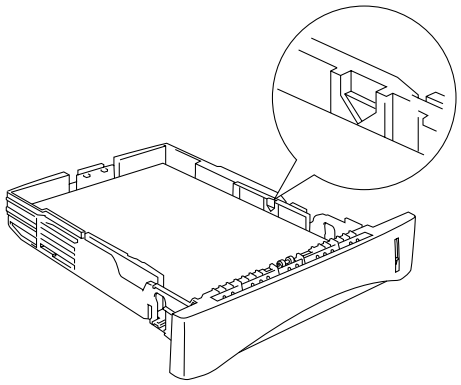


Abb. 1-11 Markierungen

☛ **4.** Setzen Sie die Papierkassette in den Drucker ein. Sie muß bis zum Anschlag eingeschoben werden.

✎ **Hinweis:**

- Stellen Sie die Klappe an der Papierausgabe hoch, damit das bedruckte Papier nicht aus der Ausgabe rutscht.

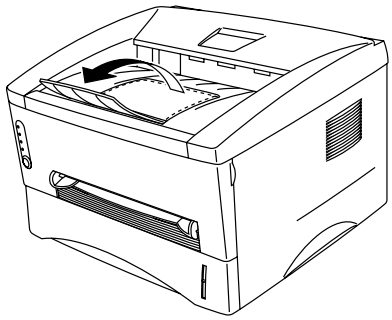


Abb. 1-12 Klappe an der Papierausgabe aufstellen

- Es wird empfohlen, die bedruckten Seiten unmittelbar nach dem Druck zu entnehmen, wenn die Klappe an der Papierausgabe nicht aufgestellt wird.

Achtung:

Folien stets sofort nach dem Bedrucken entnehmen!

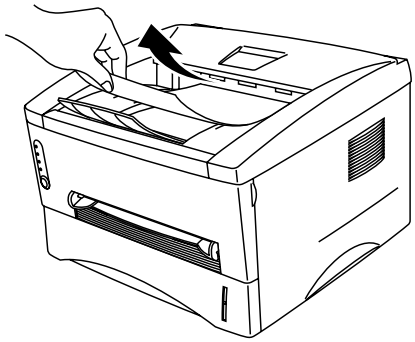


Abb. 1-13 Jedes Blatt sofort entnehmen

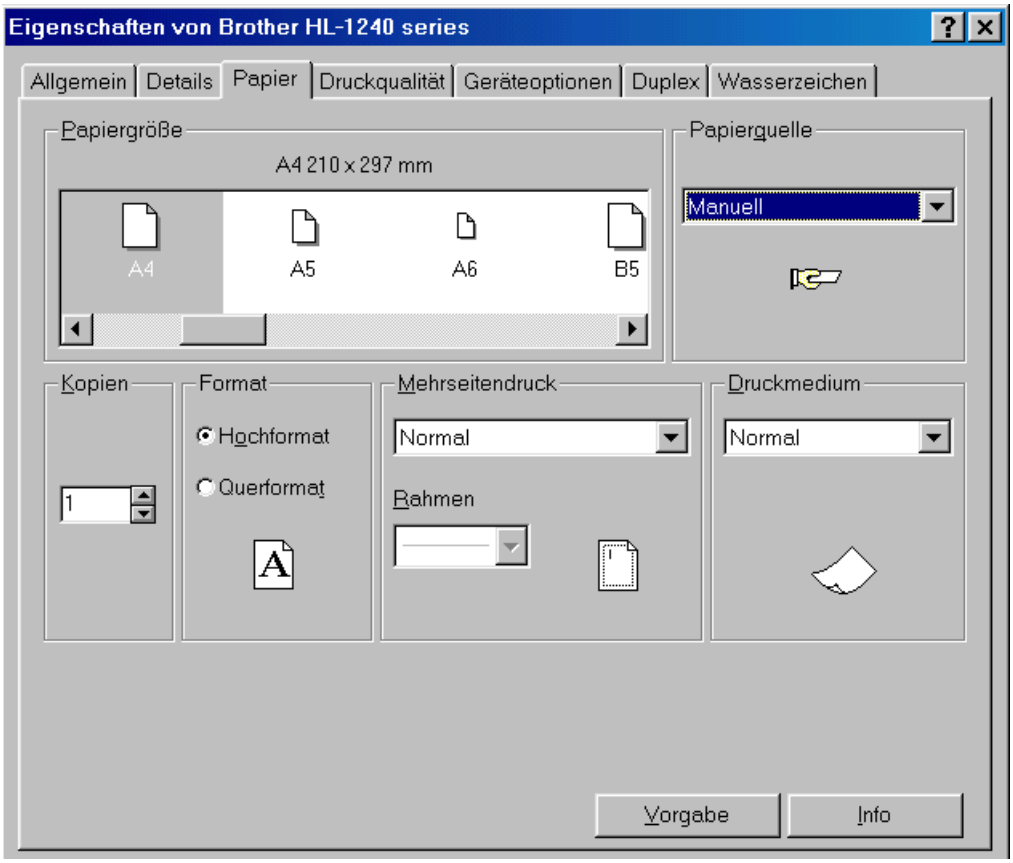
Papier manuell einlegen

Hinweis:
- Führen Sie das Papier mit beiden Händen in den manuellen Einzug ein.
- Der Drucker schaltet den manuellen Einzug automatisch ein, wenn Papier in den manuellen Einzug eingelegt wird.
- Beim zwischen 64 g/m^2 und 105 g/m^2 schwerem Papier im Format A4 bis A6 wird die Verwendung der Papierkassette empfohlen.

Das Demonstrationsvideo auf der CD-ROM zeigt, wie man ein Blatt Papier manuell einziehen läßt.

☛ **1.** Wählen Sie im Druckertreiber den manuellen Einzug.

<Windows® 95/98 und Windows® 3.1x>



<Windows NT4.0>

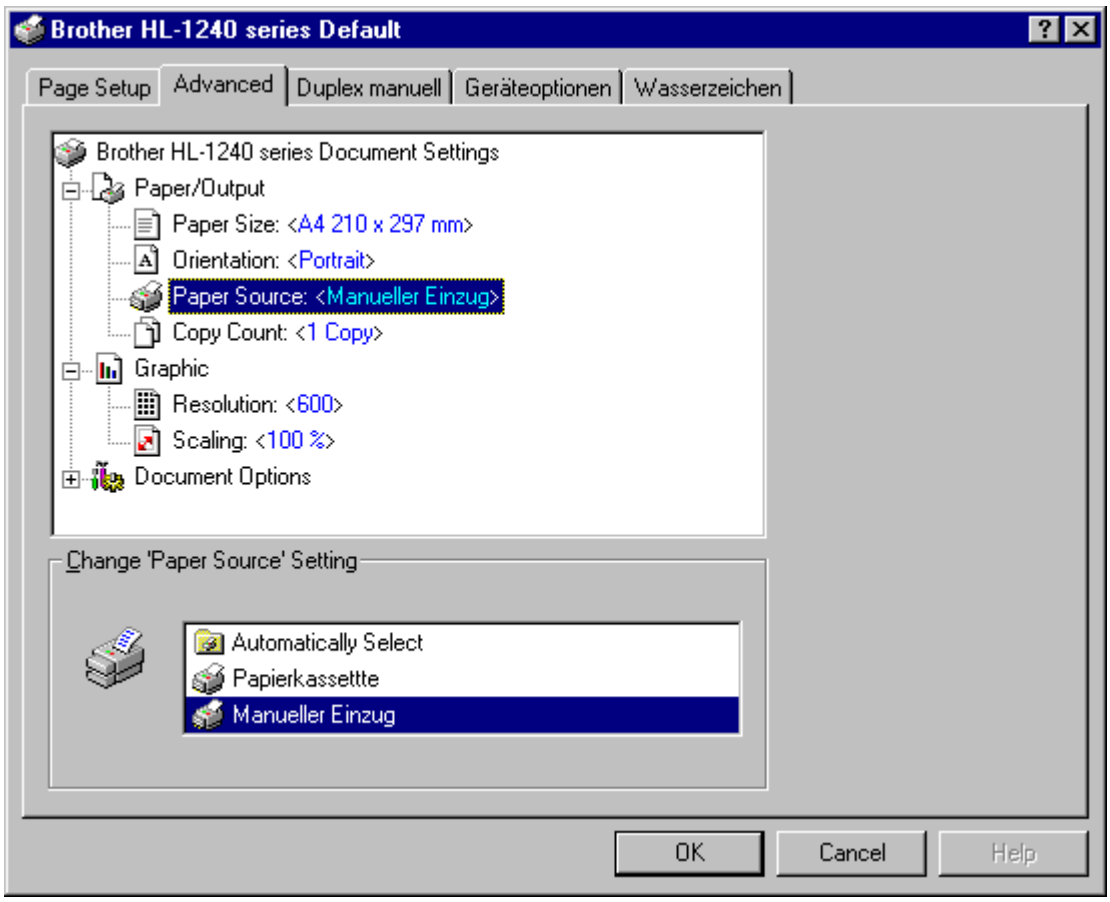


Abb. 1-14 Manuellen Einzug wählen

☛ **2.** Senden Sie die Druckdaten zum Drucker.

> **Hinweis:**
> Die Statusmeldung “KEIN PAPIER” erscheint, bis ein Blatt Papier in den manuellen Einzug eingelegt wird.

☛ **3.** Stellen Sie die Papierführungen des manuellen Einzugs mit beiden Händen auf die Breite des verwendeten Papiers ein.

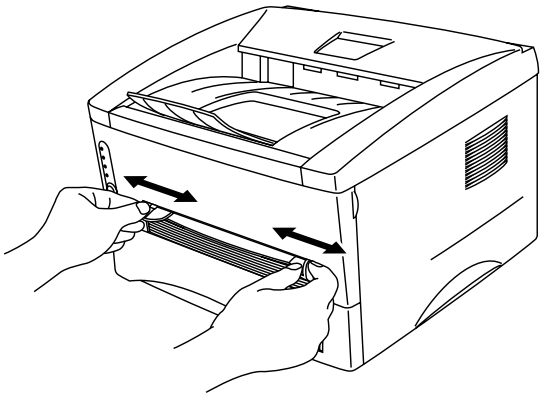


Abb. 1-15 Papierführungen des manuellen Einzugs einstellen

☛ **4.** Führen Sie das Papier mit beiden Händen in den manuellen Einzug ein, bis die Vorderkante die Transportrolle berührt. Halten Sie das Papier dort, bis es der Drucker automatisch ein Stück einzieht, und lassen Sie es dann los.

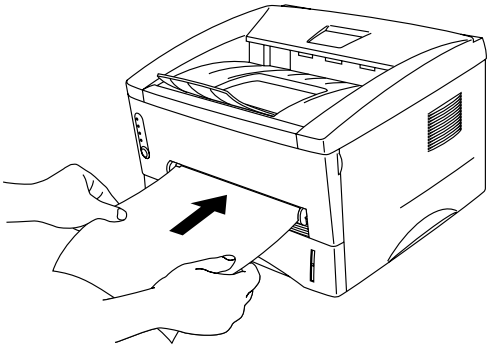


Abb. 1-16 Papier einführen

☛ **5.** Nachdem der Drucker die Druckseite ausgeworfen hat, führen Sie das nächste Blatt wie in Schritt 4 beschrieben ein. Der Drucker wartet, bis Sie das Papier einlegen. Wiederholen Sie diesen Vorgang für alle zu bedruckenden Seiten.

Dickeres Papier oder Karton bedrucken

Der Drucker bietet einen geraden Papierweg über den manuellen Einzug, wenn die rückwärtige Abdeckung nach oben geklappt wird. Verwenden Sie diese Methode für Papiereinzug und -ausgabe beim Bedrucken von dickerem Papier oder Karton.

☛ **1.** Wählen Sie im Druckertreiber den manuellen Einzug.

☛ **2.** Klappen Sie die rückwärtige Abdeckung des Druckers auf.

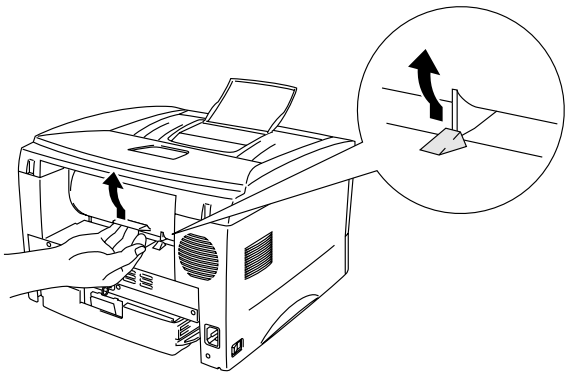


Abb. 1-17 Rückwärtige Abdeckung aufklappen

☛ **3.** Senden Sie die Druckdaten wie gewöhnlich an den Drucker.

> ✎ **Hinweis:**
> Die Statusmeldung “KEIN PAPIER” erscheint, bis ein Blatt Papier in den manuellen Einzug eingelegt wird.

☛ **4.** Stellen Sie die Papierführungen des manuellen Einzugs mit beiden Händen auf die Breite des verwendeten Papiers ein.

☛ **5.** Führen Sie das Papier mit beiden Händen in den manuellen Einzug ein, bis die Vorderkante die Transportrolle berührt. Halten Sie das Papier dort, bis es der Drucker automatisch ein Stück einzieht, und lassen Sie es dann los.

☛ **6.** Nachdem der Drucker die Druckseite ausgeworfen hat, führen Sie das nächste Blatt wie in Schritt 5 beschrieben ein. Der Drucker wartet, bis Sie das Papier einlegen. Wiederholen Sie diesen Vorgang für alle zu bedruckenden Seiten.

☛ **7.** Schließen Sie die rückwärtige Abdeckung des Druckers wieder.

Achtung:

- Entnehmen Sie jedes Blatt sofort nach dem Druck, denn sonst können sie gekrümmt oder geknittert oder ein Papierstau verursacht werden.

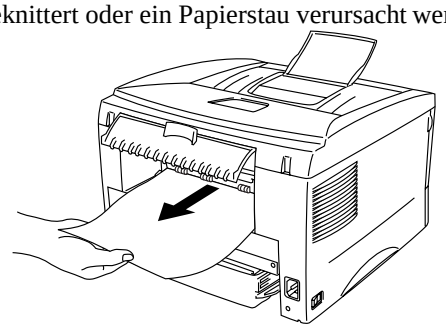


Abb. 1-18 Bedruckte Seiten sofort entnehmen

Das doppelseitige Bedrucken des Papiers (Manueller Duplexdruck)

Die mitgelieferten Druckertreiber für Windows® 95/98, Windows® 3.1 und Windows® NT 4.0 ermöglichen den manuellen Duplexdruck. Nähere Einzelheiten zu den Einstellungen entnehmen Sie bitte dem Hilfetext des Druckertreibers.

Richtlinien für den doppelseitigen Druck

1 Wenn das Papier zu dünn ist, kann es zerknittern.

2 Glätten Sie gewelltes Papier vor dem Einlegen.

3 Sie sollten Normalpapier verwenden. Briefpapier ist nicht geeignet.

4 Zum Bedrucken der Rückseite nehmen Sie das verbleibende Papier aus der Kassette, und legen nur das bedruckte Papier mit der Druckseite nach oben ein. (Legen Sie das bedruckte Papier nicht auf unbedrucktes Papier.)

5 Wenn das Papier nicht korrekt eingezogen wird, ist es möglicherweise gewellt. Entnehmen Sie das Papier und glätten Sie es.

Doppelseitiger Druck aus der Papierkassette

☛ **1.** Wählen Sie den entsprechenden Duplexdruck im Druckertreiber aus.

☛ **2.** Der Drucker druckt nun automatisch alle Seiten mit gerader Seitennummer zuerst aus.

☛ **3.** Nehmen Sie die geraden Seiten aus der Papierausgabe und legen Sie sie mit der bedruckten Seite nach oben und der Oberkante zu Ihnen weisend in die Papierkassette ein. Befolgen Sie die auf dem Bildschirm erscheinenden Anweisungen.

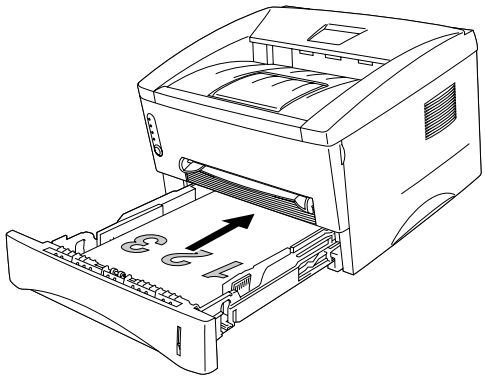


Abb. 1-19 Papierausrichtung in der Papierkassette

☛ **4.** Nun werden automatisch auf der anderen Seite des Papiers alle Seiten mit ungeraden Seitennummern gedruckt.

Doppelseitiger Druck über den manuellen Einzug

Achtung:

- Glätten Sie die Seiten vor dem erneuten Einlegen, sonst können sie falsch eingezogen werden.
- Von der Verwendung von sehr dünnem oder sehr dickem Papier wird abgeraten.
- Beim Gebrauch der manuellen Duplexfunktion können Papierstaus auftreten oder die Druckqualität beeinträchtigt sein. Im Falle eines Papierstaus lesen Sie Kapitel 4, 'PAPIERSTAU beseitigen'.

☛ **1.** Wählen Sie den entsprechenden Duplexdruck und den manuellen Einzug im Druckertreiber aus.

☛ **2.** Führen Sie dann das Papier mit beiden Händen mit der zu bedruckenden Seite nach oben in den manuellen Einzug ein.
Befolgen Sie die auf dem Bildschirm erscheinenden Anweisungen.
Wiederholen Sie diesen Vorgang, bis Sie sämtliche geraden Seiten gedruckt haben.

☛ **3.** Nehmen Sie die Druckseiten mit den geraden Seitennummern aus der Papierausgabe und führen Sie sie der Reihe nach mit der zu bedruckenden (leeren) Seite nach oben und der Oberkante der bedruckten Seite zuerst in den manuellen Einzug ein.
Befolgen Sie die auf dem Bildschirm erscheinenden Anweisungen.

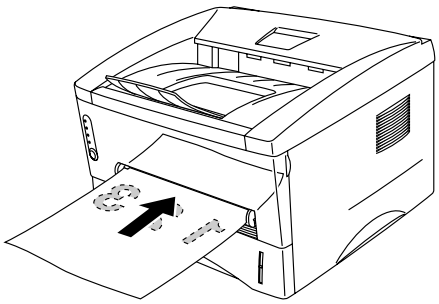


Abb. 1-20 Papierausrichtung im manuellen Einzug

☛ **4.** Wiederholen Sie Schritt 3, bis sämtliche Seiten mit ungeraden Nummern auf die Rückseite gedruckt wurden.

Die LED-Anzeigen am Drucker

In diesem Abschnitt werden die LED-Anzeigen und die Taste am Bedienungsfeld des Druckers erklärt.

Die nachstehende Tabelle zeigt die in diesem Kapitel für den Zustand der LED-Anzeigen verwendeten Symbole.

○	LED-Anzeige ist AUS.
☼	LED-Anzeige blinkt.
●	LED-Anzeige ist AN.

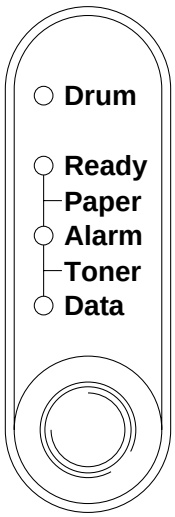


Abb. 1-21 LED-Anzeigen und Taste am Bedienungsfeld

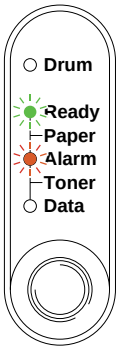
> **Hinweis:**
> Wenn der Drucker über den **Netzschalter** ausgeschaltet wurde oder im Stromsparmodus ist, sind alle LED-Anzeigen einschließlich der **Ready**-LED aus.

Ready-(Paper)-LED

Die **Ready**-LED zeigt den aktuellen Druckerstatus an.

LED-Anzeigen	Druckerstatus
Aus ❍	Der **Netzschalter** ist ausgeschaltet oder der Drucker ist im Stromsparmodus. Wenn der Drucker im Stromsparmodus ist, wird er automatisch aktiviert, wenn er Daten empfängt oder die Taste am Bedienungsfeld gedrückt wird.
Blinkt	(Blinkfrequenz: 1 Sekunde) Der Drucker wärmt sich auf. (Blinkfrequenz: 2 Sekunden) Der Drucker kühlt ab und unterbricht den Druck, bis sich seinen Innentemperatur gesenkt hat.
Ein	Der Drucker ist betriebsbereit.

Diese LED-Anzeige dient auch zusammen mit der **Alarm-LED** als **Papier-LED**. Sie blinken gleichzeitig, um einen Papierfehler anzuzeigen

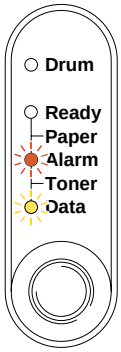
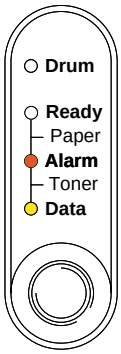
LED-Anzeigen	**Fehler**	**Abhilfe**
	Papierstau	Beheben Sie den Papierstau wie in Kapitel 4 “PAPIERSTAU beheben” beschrieben und drücken Sie dann die Taste, wenn der Drucker den Druck nicht automatisch wieder aufnimmt.
	Kein Papier	Legen Sie wie im Abschnitt "Papier in die Papierkassette einlegen" in Kapitel 1 beschrieben Papier in den Drucker ein und drücken Sie die **Taste** am Bedienungsfeld.
	Fehleinzug	Papier erneut korrekt einlegen und Taste drücken.

Data-(Toner-)LED

Die **Data**-LED zeigt den aktuellen Status der Druckdaten an.

LED-Anzeigen	Druckerstatus
Aus ❍	Der Drucker hat keine zu druckenden Daten.
Blinkt	Der Drucker empfängt Daten vom Computer oder verarbeitet Daten in seinem Speicher.
Ein ●	Im Speicher des Druckers sind Druckdaten verblieben. Wenn die **Data**-LED längere Zeit an ist, ohne daß etwas gedruckt wird, müssen Sie die **Taste** drücken, um die im Speicher verbliebenen Daten auszudrucken.

Diese LED-Anzeige erfüllt zusammen mit der **Alarm**-LED auch die Funktion einer **Toner**-LED. Sie blinken gleichzeitig, um einen Tonerfehler anzuzeigen. Siehe "Tonerkassette wechseln" in Kapitel 3.

LED-Anzeigen	Fehler	Abhilfe
 (Blinkfrequenz: 5 Sekunden)	Wenig Toner	Zeigt an, daß die Tonerkassette fast leer ist. Halten Sie eine neue Tonerkassette bereit, um sie einzusetzen, wenn die Anzeige "Toner leer" erscheint.
	Toner leer	Tauschen Sie die leere Tonerkassette wie in Kapitel 3 beschrieben gegen eine neue aus.

Drum-LED

Die **Drum**-LED zeigt an, daß sich die Trommeleinheit dem Ende ihrer Lebensdauer nähert.

LED	Druckerstatus
Aus ❍	Die Trommeleinheit ist funktionsbereit.
Ein ●	Die Trommeleinheit nähert sich dem Ende ihrer Lebensdauer. Es wird empfohlen, Trommeleinheit auszutauschen. Siehe "Trommeleinheit wechseln" in Kapitel 3.

Alarm-LED

Die **Alarm-LED** blinkt alleine, um einen Druckerfehler wie "ABDECKUNG OFEN" oder "SPEICHER VOLL" anzuzeigen. Tritt ein anderer Fehler auf, so blinkt die **Alarm-LED** zusammen mit einer anderen LED-Anzeige oder eine Fehlermeldung wird ausgedruckt. Näheres hierzu finden Sie unter "Fehlermeldungen" in Kapitel 4.

Die Taste am Bedienungsfeld

Die auf dem Bedienungsfeld befindliche **Taste** erfüllt je nach Situation die folgenden Funktionen.

Druck abbrechen

Wenn Sie während des Druckens die **Taste** drücken, stoppt der Drucker den Druck unverzüglich und wirft das Papier aus.

Drucker aktivieren

Wenn der Drucker im Stromsparmodus ist, so wird er durch Drücken der **Taste** in den **Bereitschaftszustand** versetzt. Dies dauert bis zu 45 Sekunden.

Seitenvorschub

Drücken Sie die **Taste**, wenn die **Data-LED** an ist. Es werden dann die im Speicher verbliebenen Daten ausgedruckt. Das bezeichnet man als “Seitenvorschub”.

Fehler beheben

Manche der auftretenden Fehler werden vom Drucker automatisch beseitigt. Geschieht dies jedoch nicht, so drücken Sie die **Taste** und fahren mit dem Druck fort.

Besondere Ausstattungsmerkmale

Der Drucker verfügt außerdem über die folgenden nützlichen Funktionen:

Stromsparmodus

Empfängt der Drucker innerhalb einer bestimmten Zeit (Timeout) keine Daten, so geht er in den Stromsparmodus. Der Stromsparmodus wirkt, als sei der Drucker ausgeschaltet. Werkseitig wurde dieses Stromsparintervall auf 5 Minuten eingestellt, es wird jedoch automatisch anhand der Auslastung des Druckers die am besten geeignete Einstellung gewählt (Intelligenter Stromsparmodus). Im Stromsparmodus sind alle LED-Anzeigen aus und der Drucker erscheint abgeschaltet. Er kann in diesem Zustand jedoch Daten empfangen und wird dadurch automatisch wieder aktiviert. Außerdem kann der Stromsparmodus auch durch das Drücken der **Taste** beendet werden.

Hinweis:

- Der Lüfter wird im Stromsparmodus erst dann abgeschaltet, wenn der Drucker eine bestimmte Temperatur erreicht hat.
- Im Stromsparmodus kühlt das Druckwerk ab, deshalb hängt die Aufwärmzeit davon ab, wie hoch die Raumtemperatur ist und wie lange der Drucker im Stromsparmodus war. Das Aufwärmen kann bis zu 45 Sekunden dauern. Während des Aufwärmens blinkt die **Ready**-LED.
- Das Stromsparintervall kann mit dem mitgelieferten Druckertreiber (alle Modelle) oder dem Programm zur Druckerfernsteuerung geändert werden. Weitere Informationen dazu finden Sie in der Hilfe von Druckertreiber und RPC-Programm.

Testdruck

Der Drucker kann folgendermaßen einen Testdruck durchführen:

☛ **1.** Die vordere Abdeckung muß geschlossen sein.

☛ **2.** Halten Sie die **Taste** gedrückt und drücken Sie gleichzeitig die **Netztaste**. Halten Sie die **Taste** weiterhin gedrückt, bis die **Drum**-LED aufleuchtet.

Die **Drum**-LED zeigt an, daß der Drucker für den Testdruck bereit ist.

☛ **3.** Taste nochmals drücken, um den Testdruck durchzuführen, oder gedrückt halten, um eine andere Option zu wählen. Taste dann loslassen, um die gewünschte Option auszuführen.

Leuchtende LED-Anzeige	Auswahl	Funktion
Drum	Testausdruck	Der Drucker druckt eine Musterseite aus. Nach dem Druck kehrt er wieder in den Bereitschaftszustand zurück.
Ready	Konfig drucken und I Schriften drucken	Der Drucker druckt seine aktuelle Konfiguration und eine Liste der internen Schriften. Nach dem Druck kehrt er wieder in den Bereitschaftszustand zurück.
Alarm	Werkseitige Einstellungen	Der Drucker wird zu den werkseitigen Voreinstellungen zurückgesetzt und geladene Schriften und Makros werden gelöscht. Nach dem Druck kehrt er wieder in den Bereitschaftszustand zurück.
Data	Hex-Druck	Der Drucker kann Daten in Hexadezimalwerten drucken, so daß Sie sie auf Fehler und Störungen überprüfen können. Sie müssen den Drucker ausschalten, um diesen Modus zu verlassen.

KAPITEL 2
SONDERZUBEHÖR

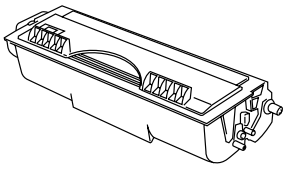
Sonderzubehör und Verbrauchsmaterial

Für diesen Drucker gibt es das folgende Sonderzubehör und Verbrauchsmaterial, mit dem Sie Ihren Drucker auf- bzw. ausrüsten können.

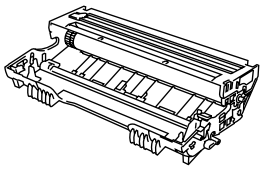
Verbrauchsmaterial

	Artikel	Information
1	Tonerkassette	Siehe Seite 3-3
2	Trommeleinheit	Siehe Seite 3-9

1

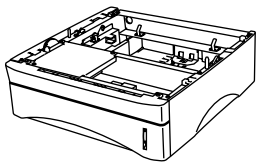


2

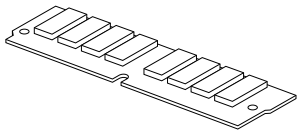


	Artikel	Features	Information
1	Untere Papierkassette	Papiereinzug und Kassette für 250 Blatt Papier	Siehe Seite 2-2
2	SIMM-Bausteine	Zur Erweiterung des Druckerspeichers auf bis zu 36 Megabyte	Siehe Seite 2-3

1



2



Die untere Papierkassette

Die untere Papierkassette kann gesondert erworben werden und fungiert als dritte Papierquelle. Ihr Fassungsvermögen beträgt maximal 250 Blatt (80 g/m^2).
Die untere Papierkassette erhalten Sie von dem Fachhändler, von dem Sie den Drucker bezogen haben.

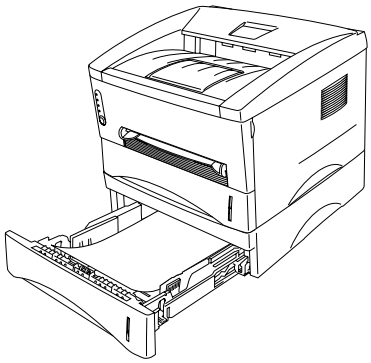


Abb. 2-1 Papier in die untere Papierkassette einlegen

Wenn die untere Papierkassette installiert ist, legen Sie Papier genauso wie in die obere Papierkassette ein.

Die in der unteren Papierkassette verwendeten Formate weichen etwas von den in der oberen Papierkassette verwendeten ab.

Papierart	**Verfügbare Größen**	**Gewicht und Fassungsvermögen**
Einzelblatt	Letter, A4, ISO B5, Executive, A5 und Legal (nur USA und Kanada)	64 bis 105 g/m^2 Normalpapier 250 Stück

Achtung:
Tritt beim Gebrauch der unteren Papierkassette ein Papierstau auf, so prüfen Sie, ob die untere Papierkassette korrekt installiert ist!

Die Speichererweiterung

Standardmäßig verfügt dieser Drucker über 4 MB Speicherkapazität und einen Steckplatz für die Speichererweiterung. Der Speicher kann mit einer handelsüblichen Speichererweiterungskarte (single in-line memory module = SIMM)) auf bis zu 36 MB erweitert werden.

Die Erweiterung der Speicherkapazität ist nützlich und kann für den Einsatz der Funktion Ganzseitendruck erforderlich sein. Außerdem hilft sie bei hoher Auflösung oder beim Druck komplexer Dokumente (vor allem PostScript-Dokumente).

In diesen Drucker können Speichererweiterungskarten mit den folgenden technischen Daten eingesetzt werden:

Geschwindigkeit	60 nsec - 80 nsec
Anzahl Stifte	72 Pin
Höhe	Höchstens 35,00 mm
Ausgang	32 Bit oder 36 Bit

> **Hinweis:**
> Dieser Drucker unterstützt außerdem eine echte 600-DPI-Auflösung sowie 1200 x 600 dpi unter Windows 95/98, Windows 3.1 und Windows NT 4.0 über den mitgelieferten Druckertreiber. Es wird empfohlen, den Druckerspeicher zu erweitern, um den Fehlerzustand “Zu viele Daten” zu vermeiden.

> **Hinweis:**
> Der Drucker hat nur einen Steckplatz für die Speichererweiterung. Wollen Sie den Speicher nach dem Einbau einer Speichererweiterungskarte noch weiter aufrüsten, so müssen Sie dazu die zuerst eingesetzte Karte entfernen. Haben Sie den Speicher zum Beispiel eingangs durch Installation einer 8-MB-Karte von dem 4-MB-Standardspeicher auf 12 MB vergrößert, und wollen Sie den Gesamtspeicher nun auf 36 MB erweitern, so müssen Sie die installierte 8-MB-Karte durch eine neue 32-MB-Speichererweiterung ersetzen.

Installieren der Speichererweiterungskarte

Die Speichererweiterungskarte wird folgendermaßen installiert:

☛ **1.** Drucker ausschalten und Netzkabel aus der Steckdose ziehen. Anschlußkabel (Druckerkabel) des Druckers abnehmen.

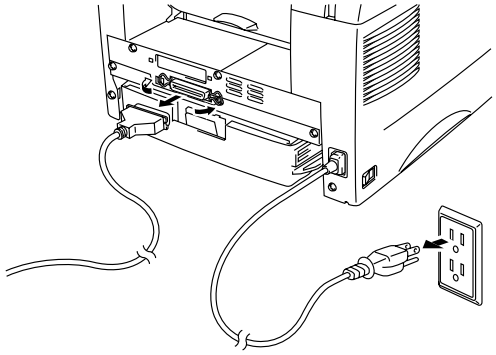


Abb. 2-2 Netzkabel und Anschlußkabel entfernen

Achtung:
Vor Installieren oder Entfernen von Speichererweiterungskarten muß der Drucker unbedingt ausgeschaltet und der Netzstecker aus der Steckdose gezogen werden.

☛ **2.** Öffnen Sie die rückwärtige Abdeckung. Löschen Sie die Schrauben an der Abdeckplatte und entfernen Sie sie.

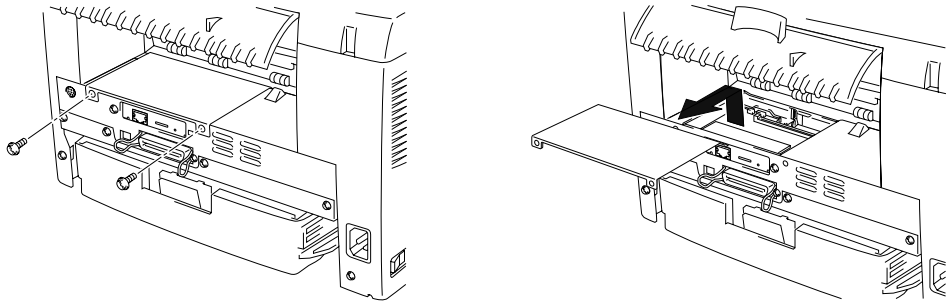


Abb. 2-3 Hauptplatine herausnehmen

☛ **3.** Lösen Sie die Schrauben der Netzwerkkarte und entnehmen Sie sie.

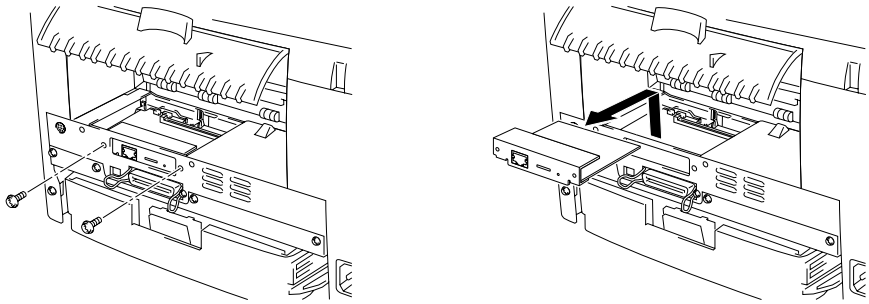


Abb. 2-4 Netzwerkkarte entfernen

☛ **4.** Packen Sie die Speichererweiterungskarte aus und fassen Sie sie vorsichtig an den Kanten an.

> **Achtung:**
> Speicherchips und Oberfläche der Hauptplatine niemals berühren. Diese Teile werden leicht durch statische Elektrizität beschädigt! Erden Sie sich beim Installieren, Entfernen und beim Anfassen der Karte mit einer Erdungsmanschette oder durch häufige Berühren der Antistatikpackung oder der Metallteile am Drucker.

☛ **5.** Führen Sie die SIMM-Karte in einem Winkel in den Steckplatz ein und drücken Sie sie vorsichtig in die Senkrechte, bis sie einrastet.

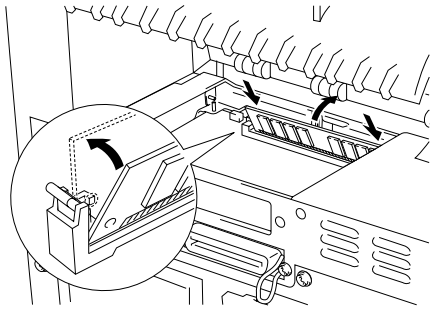


Abb. 2-5 SIMM-Karte installieren

☛ **6.** Setzen Sie die Netzwerkkarte wieder ein und sichern Sie sie mit den in Schritt 3 gelösten Schrauben.

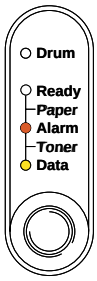
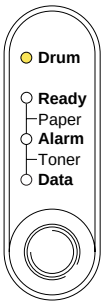
☛ **7.** Befestigen Sie die Abdeckung wieder mit dem beiden Schrauben. Schließen Sie die rückwärtige Abdeckung.

☛ **8.** Druckerkabel des Computers wieder an den Drucker anschließen. Netzkabel wieder an die Steckdose anschließen und Drucker am Netzschalter einschalten.

☛ **9.** Zur Überprüfung der korrekten Installation der Speichererweiterung können Sie mit “Konfig drucken” die neue Speicherkapazität abfragen

KAPITEL 3
WARTUNG

Die LED-Anzeigen geben die folgenden Wartungsmeldungen, die Sie darauf aufmerksam machen, daß die Verbrauchsmaterialien zur Neige gehen und bald ausgetauscht werden müssen.

Wartungsanzeige	Auszutauschendes Verbrauchsmaterial	Ungefähre Lebensdauer	Maßnahmen
Toner leer 	Tonerkassette	3.000 Seiten * (Standard-Tonerkassette) 6.000 Seiten * (Tonerkassette mit hoher Kapazität)	Siehe 3-3
Lebensdauer der Trommel 	Trommeleinheit	Bis zu 20 000 Seiten *	Siehe 3-9

Periodische Wartung

Zur Erhaltung der Druckqualität sollten die nachstehend aufgeführten Teile nach dem folgenden Druckaufkommen ersetzt werden.

Artikel	Ungefähre Lebensdauer	Vorgehensweise
Fixiereinheit	50 000 Seiten *	Wenden Sie sich an den Kundendienst
Trennpolster-Halterzusb.	50 000 Seiten *	Wenden Sie sich an den Kundendienst
Transportrollen-Zusammenbau	50 000 Seiten *	Wenden Sie sich an den Kundendienst

* Die tatsächliche Anzahl der Druckseiten hängt von der Art der durchschnittlichen Druckaufträge und der verwendeten Papierart ab. Die genannten Zahlen basieren auf 5% Deckung pro Seite.

Tonerkassette wechseln

Mit der Standard-Tonerkassette können mit diesem Drucker etwa 3000 Seiten bei 5% Deckung auf Papier im Format A4/Letter gedruckt werden. Mit der Tonerkassette mit hoher Kapazität können unter denselben Bedingungen ca. 6000 Seiten gedruckt werden. Wenn die Tonerkassette zur Neige geht, leuchten die LED-Anzeigen **Alarm** und **Data** (Toner) alle 5 Sekunden auf um anzuzeigen, daß die Tonerkassette ausgetauscht werden sollte.

Hinweis:

- Die tatsächliche Seitenzahl hängt von der Art des durchschnittlichen Dokuments ab. (d.h.: Standardbrief, detaillierte Grafiken usw.)
- Wir empfehlen stets eine Ersatzkassette vorrätig zu haben.
- Entsorgen Sie die leere Kassette gemäß den örtlichen Bestimmungen. Fragen Sie im Zweifelsfall Ihren Händler. Tonerkassette gut versiegeln, damit kein Tonerpulver austreten kann. Entsorgen Sie die Tonerkassette entsprechend der örtlichen Bestimmungen für Kunststoffabfälle.
- Beim Wechseln der Tonerkassette wird empfohlen, gleichzeitig den Drucker zu reinigen. Lesen Sie hierzu in diesem Kapitel den Abschnitt “Drucker reinigen” oder sehen Sie sich den Videoclip auf der CD an.
- Die tatsächliche Lebensdauer der Tonerkassette hängt von vielen Faktoren wie Temperatur, Feuchtigkeit, Art des verwendeten Papiers, Anzahl der Seiten pro Druckauftrag usw. ab. Unter idealen Bedingungen beträgt die durchschnittliche Lebensdauer der Tonerkassette etwa schätzungsweise 3000 (Standardkassette) bzw. 6000 Seiten (Jumbo-Toner-Kassette). Die tatsächlich gedruckte Seitenzahl kann jedoch wesentlich geringer sein. Da sich die vielen Faktoren, die die tatsächliche Lebensdauer der Tonerkassette entscheiden, unserer Kontrolle entziehen, können wir keine Mindestanzahl an Druckseiten für Ihre Tonerkassette garantieren.

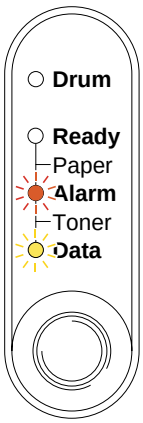


Abb. 3-1 Anzeige “Wenig Toner”

Hinweis:
Die beiden LED-Anzeigen **Alarm** und **Data** (Toner) blinken ununterbrochen, um anzuzeigen, daß der Toner fast verbraucht ist. Die LED-Anzeigen hören erst auf zu blinken, wenn Sie eine neue Tonerkassette installiert haben.

Zum Wechseln der Tonerkassette gehen Sie wie folgt vor. Sie können sich das Ersetzen der Tonerkassette auch auf dem Demonstrationsvideo auf der mitgelieferten CD-ROM ansehen:

☛ **1.** Öffnen Sie die vordere Abdeckung. Ziehen Sie die Trommeleinheit heraus.

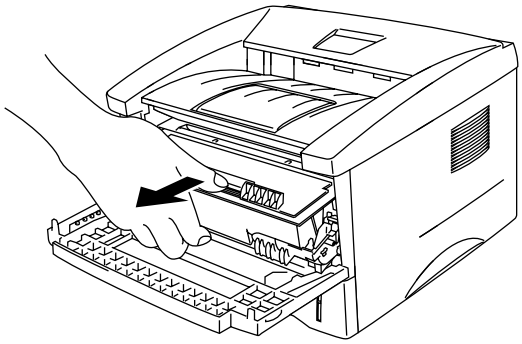


Abb. 3-2 Trommeleinheit herausnehmen

Achtung:

- Es wird empfohlen, die Trommeleinheit für den Fall, daß Toner verschüttet wird, auf Papier oder ein Tuch zu legen.
- Berühren Sie die nachstehend angezeigten Elektroden nicht, um den Drucker nicht durch statische Elektrizität zu beschädigen.

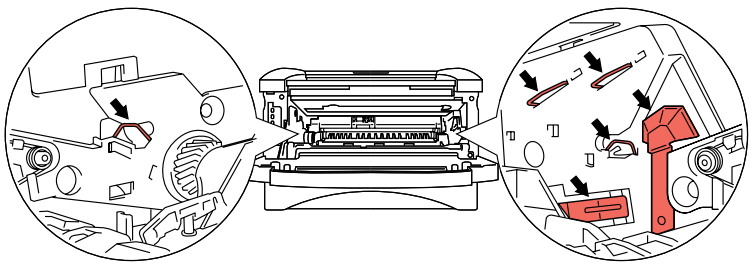


Abb. 3-3 Elektroden

☛ **2.** Legen Sie die Trommeleinheit mit der alten Tonerkassette auf eine flache, horizontale Oberfläche und ziehen Sie die Tonerkassette aus der Trommeleinheit. Sie müssen dabei die Verriegelung mit der rechten Hand herunterdrücken.

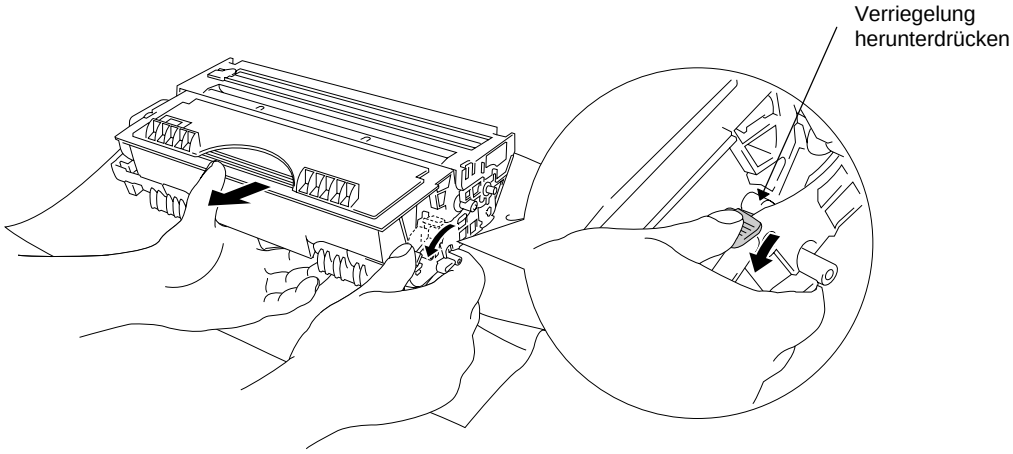


Abb. 3-4 Alte Tonerkassette herausnehmen

> **Achtung:**
> Gehen Sie vorsichtig mit der Tonerkassette um. Wenn Tonerpartikel auf Ihre Hände oder Kleidung gelangen, wischen oder waschen Sie diese sofort mit kaltem Wasser ab.

☛ **3.** Neue Tonerkassette auspacken und vorsichtig fünf- bis sechsmal hin- und herschwenken .

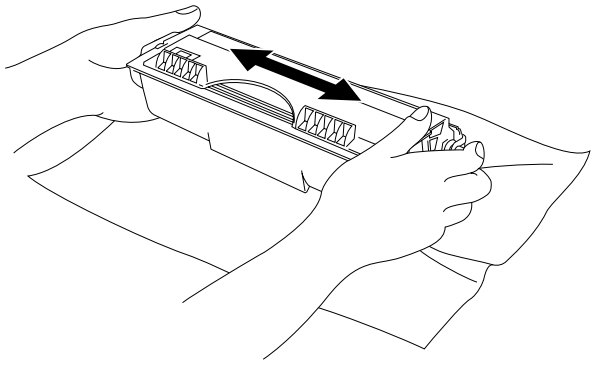


Abb. 3-5 Tonerkassette schwenken

☛ **4.** Schutzsiegel entfernen .

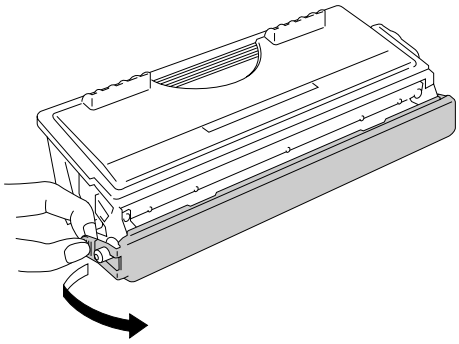


Abb. 3-6 Schutzsiegel entfernen

Achtung:

- Tonerkassette erst unmittelbar vor dem Einsetzen in den Drucker auspacken. Wenn Tonerkassetten längere Zeit unverpackt gelagert werden, verkürzt dies die Lebensdauer des Toners.
- Wird eine unverpackte Trommeleinheit zu starkem Sonnen- oder elektrischem Licht ausgesetzt, so kann sie beschädigt werden.
- Verwenden Sie nur Original-Brother-Tonerkassetten, die speziell zur Gewährleistung der besten Druckqualität hergestellt werden.
- Die Verwendung von Toner oder Tonerkassetten eines anderen Herstellers kann nicht nur die Druckqualität mindern, sondern auch die Qualität und Lebensdauer des Druckers verringern. Außerdem kann dadurch die Leistung und Lebensdauer einer Original-Brother-Trommeleinheit schwer beeinträchtigt werden. Schäden, die durch die Verwendung von Toner und Tonerkassetten anderer Hersteller entstehen, sind von den Garantieleistungen ausgenommen.
- Die Verwendung einer Trommeleinheit oder OPC-Trommel eines anderen Herstellers kann nicht nur die Druckqualität mindern, sondern auch die Qualität und Lebensdauer des Druckers verringern. Außerdem kann dadurch die Leistung und Lebensdauer einer Original-Brother-Trommeleinheit schwer beeinträchtigt werden. Schäden, die durch die Verwendung von Trommeleinheiten und OPC-Trommeln anderer Hersteller entstehen, sind von den Garantieleistungen ausgenommen.
- Installieren Sie die Tonerkassette unmittelbar nach dem Entfernen des Schutzsiegels. In der nachfolgenden Abbildung schattiert dargestellte Bereiche nicht berühren!

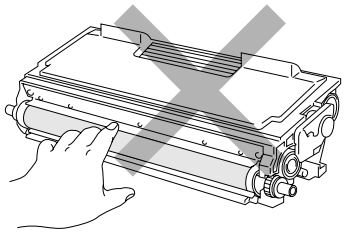


Abb. 3-7 Entwicklungsrolle

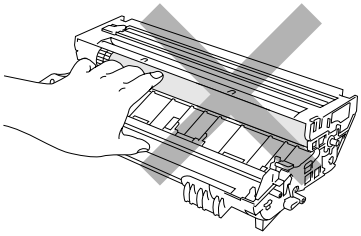


Abb. 3-8 OPC-Trommel

☛ **5.** Schieben Sie die neue Tonerkassette in die Trommeleinheit, bis sie hörbar einrastet. Wenn die Tonerkassette richtig eingesetzt ist, wird die Verriegelung automatisch angehoben.

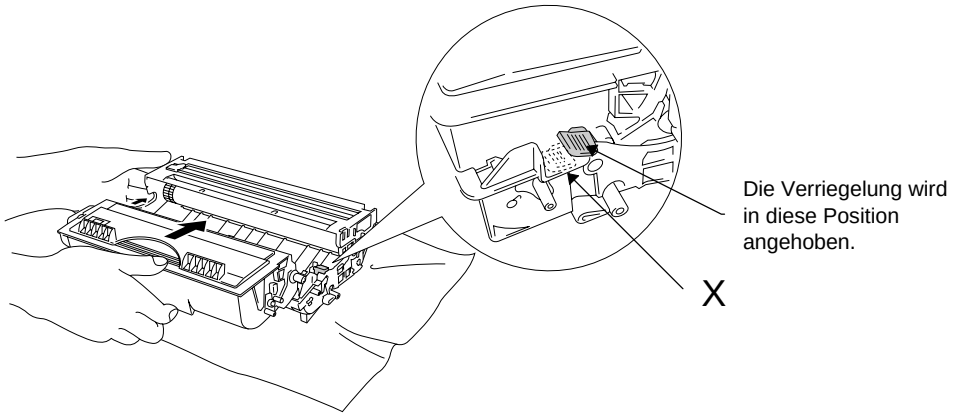


Abb. 3-9 Tonerkassette in die Trommeleinheit einsetzen

Achtung:
Vergewissern Sie sich, daß die Tonerkassette richtig installiert ist, sonst kann sie sich aus der Trommeleinheit lösen, wenn Sie die Trommeleinheit anfassen.

☛ **6.** Reinigen Sie den primären Koronadraht in der Trommeleinheit, indem Sie den blauen Schieber vorsichtig einige Male bis zum Anschlag nach links und nach rechts bewegen. Bringen Sie den Schieber in seine Ausgangsposition zurück und setzen Sie die Trommeleinheit wieder ein.

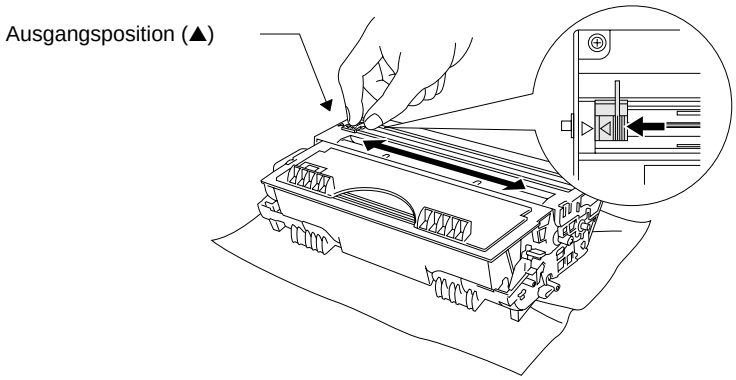


Abb. 3-10 Primären Koronadraht reinigen

> **Achtung:**
> Vergewissern Sie sich, daß der Schieber vor dem erneuten Einsetzen der Trommeleinheit wieder in seiner Ausgangsposition (mit ↟ markiert) ist, sonst können Längsstreifen auf dem gedruckten Papier erscheinen.

☛ **7.** Setzen Sie die Trommeleinheit wieder in den Drucker ein und schließen Sie die Abdeckung.

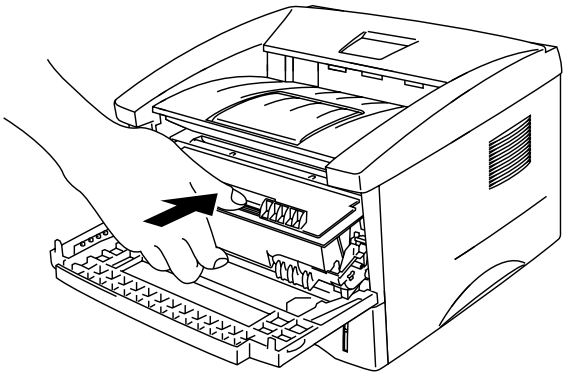


Abb. 3-11 Trommeleinheit wieder einsetzen

Trommeleinheit ersetzen

Der Drucker enthält eine Trommeleinheit, mit der er die Druckbilder auf dem Papier erzeugt. Wenn die **Drum**-LED leuchtet, so weist das darauf hin, daß sich die Trommeleinheit dem Ende ihrer Lebensdauer nähert. Es wird empfohlen, dann eine neue Trommeleinheit zu besorgen und die alte zu ersetzen. Wenn die **Drum**-LED leuchtet, brauchen Sie die Trommeleinheit nicht sofort zu ersetzen. Stellen Sie jedoch eine deutliche Abnahme der Druckqualität fest, bevor die **Drum**-LED leuchtet, so sollte die Trommeleinheit ausgetauscht werden.

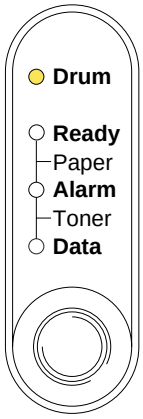


Abb. 3-12 Trommeleinheit nähert sich dem Ende ihrer Lebensdauer

Achtung:

- Gehen Sie vorsichtig mit der Trommeleinheit um, da sie noch Tonerreste enthalten kann.
- Beim Ersetzen der Trommeleinheit sollte der Drucker auch gereinigt werden. Lesen Sie hierzu in diesem Kapitel den Abschnitt "Drucker reinigen", und sehen Sie sich den Videoclip auf der CD an.

Hinweis:

- Die Trommeleinheit ist Verbrauchsmaterial und muß daher periodisch ausgetauscht werden.
- Die tatsächliche Lebensdauer der Trommeleinheit hängt von vielen Faktoren wie Temperatur, Feuchtigkeit, Art des verwendeten Papiers und Toners, Anzahl der Seiten pro Druckauftrag usw. ab. Unter idealen Bedingungen beträgt die Lebensdauer der Trommeleinheit schätzungsweise ca. 20 000 Seiten. Die tatsächlich gedruckte Seitenzahl kann jedoch wesentlich geringer sein. Da sich die vielen Faktoren, die die tatsächliche Lebensdauer der Trommel entscheiden, unserer Kontrolle entziehen, können wir keine Mindestanzahl an Druckseiten für Ihre Trommel garantieren.
- Die beste Leistung erzielen Sie nur mit Originaltoner von Brother. Das Produkt sollte nur in einem sauberen, staubfreien Raum mit ausreichender Belüftung eingesetzt werden.

Zum Wechseln der Trommeleinheit gehen Sie wie folgt vor. Sie können sich das Ersetzen der Trommeleinheit auch auf dem Demonstrationsvideo auf der mitgelieferten CD-ROM ansehen:

☛ **1.** Öffnen Sie die vordere Abdeckung und heben Sie die Trommeleinheit heraus.

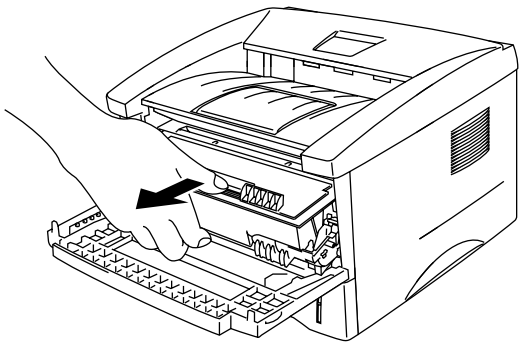


Abb. 3-13 Trommeleinheit herausnehmen

Achtung:

Berühren Sie die nachstehend angezeigten Elektroden nicht, um den Drucker nicht durch statische Elektrizität zu beschädigen.

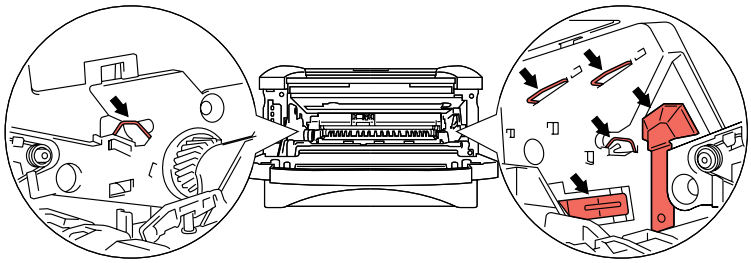


Abb. 3-14 Elektroden

☛ **2.** Legen Sie die alte Trommeleinheit auf eine flache, horizontale Oberfläche und ziehen Sie die Tonerkassette aus der Trommeleinheit. Sie müssen dabei den Riegel mit der rechten Hand herunterdrücken.

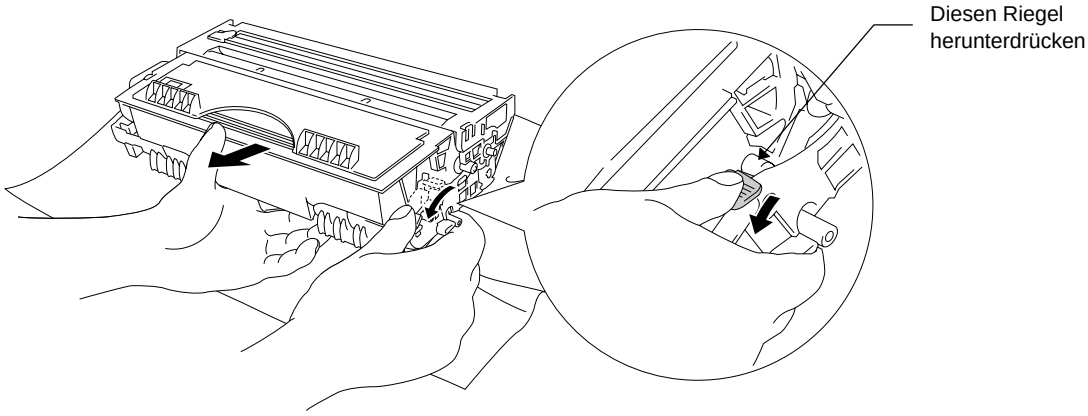


Abb. 3-15 Tonerkassette entnehmen

Hinweis:
- Entsorgen Sie die Trommeleinheit gemäß den örtlichen Bestimmungen. Fragen Sie im Zweifelsfall Ihren Händler. Trommeleinheit gut versiegeln, damit kein Tonerpulver austreten kann.
- Es wird empfohlen, die Trommeleinheit für den Fall, daß Toner verschüttet wird, auf Papier oder ein Tuch zu legen.
- Gehen Sie vorsichtig mit der Tonerkassette um. Wenn Tonerpartikel auf Ihre Hände oder Kleidung gelangen, wischen oder waschen Sie diese sofort mit kaltem Wasser ab.

☛ **3.** Packen Sie die neue Trommeleinheit aus.

Achtung:
- Trommeleinheit erst unmittelbar vor dem Einsetzen auspacken. Wird eine unverpackte Trommeleinheit zu starkem Sonnen- oder elektrischem Licht ausgesetzt, so kann sie beschädigt werden.
- Gehen Sie vorsichtig mit der Trommeleinheit um. Wenn Tonerpartikel auf Ihre Hände oder Kleidung gelangen, wischen oder waschen Sie diese sofort mit kaltem Wasser ab.

☛ **4.** Schieben Sie die Tonerkassette in die neue Trommeleinheit, bis sie hörbar einrastet. Wenn die Tonerkassette richtig eingesetzt ist, wird die Verriegelung automatisch angehoben.

> **Achtung**:
> Vergewissern Sie sich, daß die Tonerkassette richtig installiert ist, sonst kann sie sich aus der Trommeleinheit lösen, wenn Sie die Trommeleinheit anfassen.

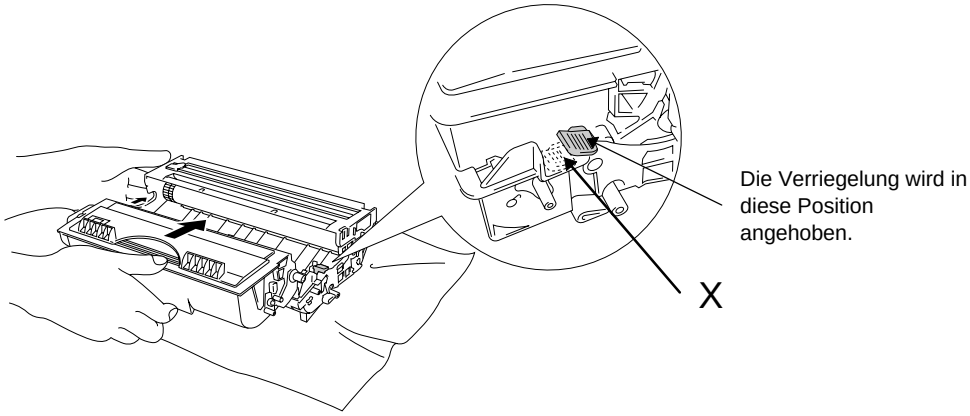


Abb. 3-16 Tonerkassette in die Trommeleinheit einsetzen

☛ **5.** Setzen Sie die neue Trommeleinheit in den Drucker ein.

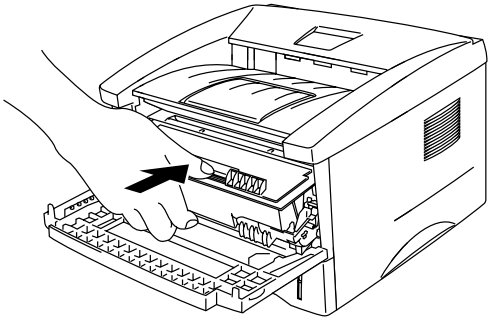


Abb. 3-17 Trommeleinheit einsetzen

☛ **6.** Vergewissern Sie sich, daß der Drucker eingeschaltet und die vordere Abdeckung offen ist, und die LED-Anzeigen **Drum** und **Alarm** leuchten.

☛ **7.** Setzen Sie den Seitenzähler wie in der der neuen Trommeleinheit beiliegen Anleitung beschrieben zurück.

> **Achtung:**
> Seitenzähler nicht zurücksetzen, wenn nur die Tonerkassette ausgetauscht wurde!

☛ **8.** Schließen Sie die Abdeckung.

☛ **9.** Vergewissern Sie sich, daß die **Drum**-LED jetzt nicht mehr leuchtet.

Drucker reinigen

Der Drucker sollte innen und außen regelmäßig gereinigt werden. Wenn bedruckte Seiten mit Toner befleckt sind, muß das Innere des Druckers und die Trommeleinheit gereinigt werden.

Druckergehäuse reinigen

> **Hinweis:**
> Reinigen Sie das Druckergehäuse gemäß der folgenden Anleitung. Dies wird auch im Demonstrationsvideo auf der beiliegenden CD-ROM gezeigt.

☛ **1.** Netzschalter ausschalten und Netzkabel aus der Steckdose ziehen.

> **⚠ Warnung:**
> **Im Innern des Druckers befinden sich Hochspannungselektroden. Vor der Reinigung müssen Sie den Drucker unbedingt ausschalten und den Netzstecker ziehen!**

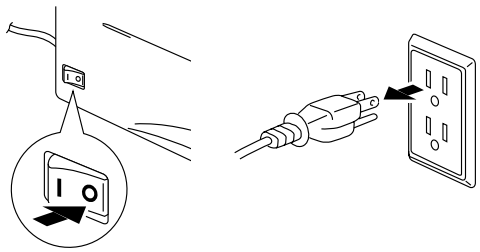


Abb. 3-18 Drucker ausschalten und Kabel ziehen

☛ **2.** Wischen Sie das Gehäuse mit einem feuchten Tuch ab.

Achtung:
Verwenden Sie nur Wasser oder neutrale Reinigungsmittel. Die Verwendung flüchtiger Mittel wie Verdünner oder Benzin beschädigt die Oberfläche des Druckers.

☛ **3.** Lassen Sie den Drucker vollständig trocknen, bevor Sie die Stromversorgung wiederherstellen.

☛ **4.** Schließen Sie das Netzkabel wieder an der Steckdose an.

Druckerinneres und Trommeleinheit reinigen

> **Hinweis:**
> Reinigen Sie das Druckerinnere und die Trommeleinheit gemäß der folgenden Anleitung. Dies wird auch im Demonstrationsvideo auf der beiliegenden CD-ROM gezeigt.

☛ **1.** Netzschalter ausschalten und Netzkabel aus der Steckdose ziehen.

> **⚠ Warnung:**
> **Im Innern des Druckers befinden sich Hochspannungselektroden. Vor dem Reinigen stets Drucker abschalten und Netzkabel aus der Steckdose ziehen!**

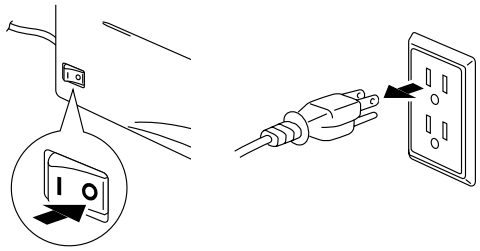


Abb. 3-19 Drucker ausschalten und Kabel ziehen

☛ **2.** Öffnen Sie die vordere Abdeckung des Druckers.

☛ **3.** Nehmen Sie die Trommeleinheit aus dem Drucker und legen Sie sie beiseite.

⚠ Warnung:

Wenn Sie den Drucker gerade benutzt haben, können einige der Innenteile äußerst heiß sein. Nach dem Öffnen der Abdeckung niemals die in der folgenden Zeichnung schattiert dargestellten Teile berühren!

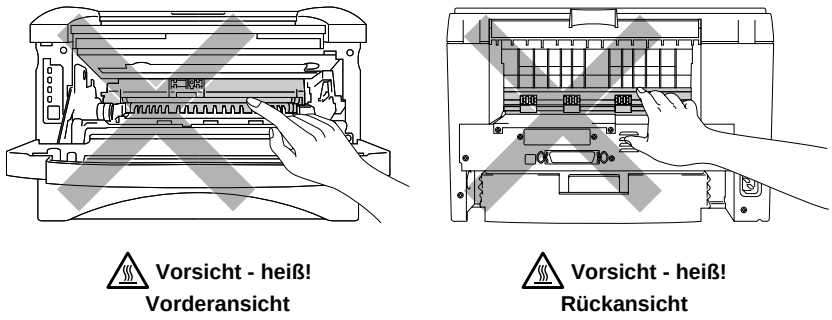


Abb. 3-20 Innenansicht des Druckers

☛ **4.** Wischen Sie das Scannerfenster vorsichtig mit einem weichen, trockenen Tuch ab.

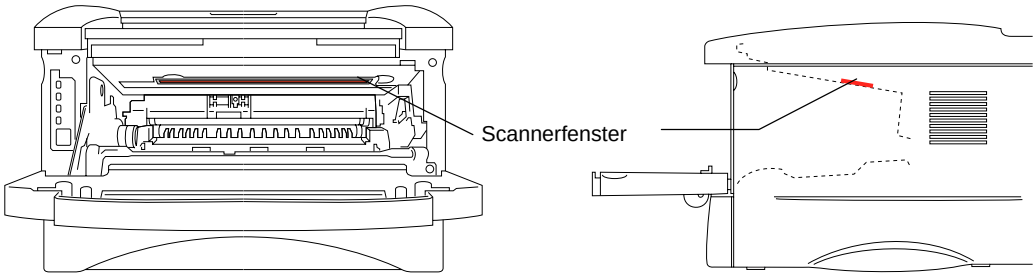


Abb. 3-21 Scannerfenster reinigen

❗ Achtung:

- Scannerfenster nicht mit den Fingern berühren.
- Scannerfenster nicht mit Reinigungsalkohol (Isopropanol) abwischen.
- Gehen Sie vorsichtig mit der Trommeleinheit um. Wenn Tonerpartikel auf Ihre Hände oder Kleidung gelangen, wischen oder waschen Sie diese sofort mit kaltem Wasser ab.

Hinweis:
Es wird empfohlen, die Trommeleinheit für den Fall, daß Toner verschüttet wird, auf Papier oder ein Tuch zu legen.

☛ **5.** Reinigen Sie den primären Koronadraht in der Trommeleinheit, indem Sie den blauen Schieber vorsichtig einige Male bis zum Anschlag nach links und nach rechts bewegen.

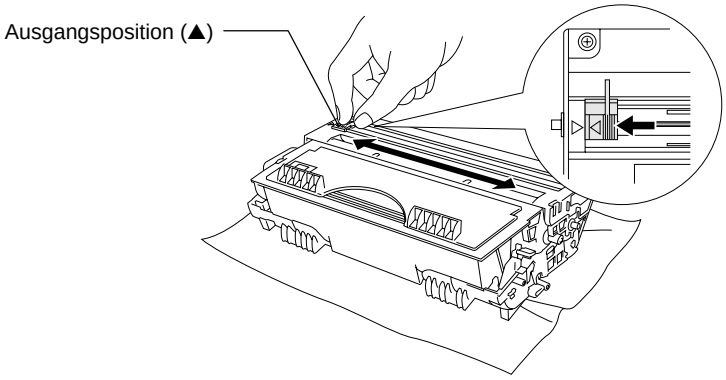


Abb. 3-22 Primären Koronadraht reinigen

☛ **6.** Stellen Sie den Schieber wieder in die Ausgangsposition (mit ✟ markierte Position) zurück, und setzen Sie die Trommeleinheit dann wieder ein.

> **Achtung:**
> Vergewissern Sie sich, daß der Schieber nach dem Reinigen wieder in seiner Ausgangsposition ist, sonst können Längsstreifen auf dem gedruckten Papier erscheinen.

☛ **7.** Setzen Sie die neue Trommeleinheit in den Drucker ein.
Siehe “Trommeleinheit wechseln” weiter vorne in diesem Kapitel.

☛ **8.** Schließen Sie die Abdeckung.

☛ **9.** Schließen Sie das Netzkabel wieder an und schalten Sie den Netzschalter ein.

KAPITEL 4 PROBLEMLÖSUNG

Problem identifizieren

Überprüfen Sie zuerst folgendes:

- Der Netzstecker muß korrekt angeschlossen und der Drucker eingeschaltet sein.
- Alle Transportsicherungen müssen entfernt worden sein.
- Die Tonerkassette und die Trommeleinheit müssen korrekt installiert worden sein.
- Die vordere Abdeckung muß völlig geschlossen sein.
- Das Papier muß korrekt in die Papierkassette eingelegt worden sein.
- Das Schnittstellenkabel muß korrekt zwischen Drucker und Computer angeschlossen worden sein.
- Der korrekte Druckertreiber muß installiert und ausgewählt worden sein.
- Der PC muß für den korrekten Druckeranschluß eingerichtet worden sein.

Der Drucker druckt nicht

Kann das Problem so nicht behoben werden, schlagen Sie es in der folgenden Liste nach und lesen Sie den entsprechenden Abschnitt.

- **Eine Leuchte am Drucker blinkt** — Siehe **'Fehlermeldungen am Bedienungsfeld'** auf Seite 4-2.
- **Eine Fehlermeldung wird angezeigt** — Siehe **'Fehlermeldungen auf dem Bildschirm'** auf Seite 4-6.
- **Eine Fehlermeldung wird ausgedruckt** — Siehe **'Gedruckte Fehlermeldungen'** auf Seite 4-8.
- **Papierhandling** — Siehe **'Papierhandling'** auf Seite 4-9 oder **'PAPIERSTAU beseitigen'** auf Seite 4-10.
- **Sonstige Probleme** — Siehe '**Sonstige Probleme**' auf Seite 4-15.

Es werden Seiten ausgedruckt, aber es gibt Probleme mit:

- **Druckqualität** — Siehe **'Die Druckqualität verbessern'** auf Seite 4-17.
- **Fehlerhafter Ausdruck** — Siehe **'Wie man einen korrekten Ausdruck erhält'** auf Seite 4-23.

Netzwerkprobleme Ziehen Sie bitte das Netzwerkhandbuch zu Rate.

Fehlermeldungen am Bedienungsfeld

Bedienermeldungen und Abhilfemaßnahmen

Die nachstehende Tabelle zeigt die in diesem Kapitel für den Zustand der LED-Anzeigen verwendeten Symbole.

❍	LED-Anzeige ist AUS.
☀	LED-Anzeige blinkt.
●	LED-Anzeige ist AN.

Tritt ein behebbarer Fehler auf, so gibt der Drucker eine ‘Bedienermeldung’. In diesem Fall blinkt die Alarmleuchte zusammen mit einer anderen LED-Anzeigen (siehe nachstehende Tabelle).

Suchen Sie in diesem Fall mit Hilfe der folgenden Tabellen die Fehlerursache, und beheben Sie den Fehler. Die meisten Fehler werden vom Drucker automatisch beseitigt, in manchen Fällen muß der Drucker jedoch wie im folgenden beschrieben mit der Taste zurückgesetzt werden.

Diese Anzeige weist zum Beispiel darauf hin, daß der Toner zu Ende geht:

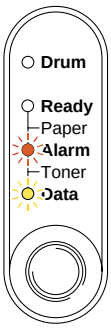
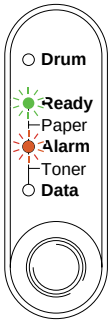
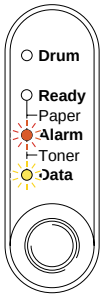
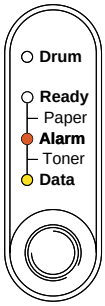


Abb. 4-1 Die LED-Anzeigen melden, daß der Toner zur Neige geht

LED-Anzeigen	Fehler	Abhilfe
	Papierstau	Beheben Sie den Papierstau wie im nächsten Abschnitt unter "PAPIERSTAU beseitigen" beschrieben. Nimmt der Drucker den Druck nicht automatisch wieder auf, so drücken Sie die Taste auf dem Bedienungsfeld.
	Kein Papier	Papier wie in Kapitel 1 beschrieben einlegen und die Taste drücken.
	Fehleinzug	Papier erneut korrekt einlegen und Taste drücken.
 (alle 5 Sekunden)	Wenig Toner	Zeigt an, daß die Tonerkassette fast leer ist. Besorgen Sie sich eine neue Tonerkassette, damit Sie die alte Kassette ersetzen können, wenn die Meldung 'Toner leer' angezeigt wird.
	Toner leer	Tauschen Sie die leere Tonerkassette wie in Kapitel 3 beschrieben gegen eine neue aus.

Störungsmeldungen

Tritt ein nicht behebbarer Fehler auf, so gibt der Drucker eine Störungsmeldung. Zuerst leuchten **alle LED-Anzeigen** und dann abwechselnd die folgenden LED-Anzeigen gemeinsam auf:

So sieht die Anzeige zum Beispiel aus, wenn ein Fehler in der Fixiereinheit auftritt:

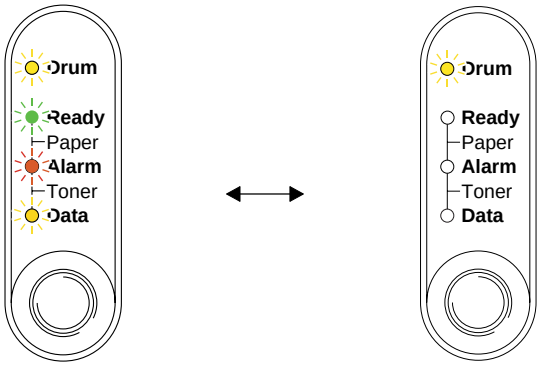


Abb. 4-2 Anzeige einer Störung der Fixiereinheit

Störungs-meldung	Fehler Fixiereinheit	Laser-BD-Fehler	Scanner-fehler	ROM-Fehler
Drum	☼	❍	☼	❍
Ready	❍	☼	☼	❍
Alarm	❍	❍	❍	☼
Data	❍	❍	❍	❍

Störungs-meldung	D-RAM-Fehler	Service A	Service B	Störung Motor-Schnittstelle
Drum	☼	❍	☼	❍
Ready	❍	☼	☼	❍
Alarm	☼	☼	☼	❍
Data	❍	❍	❍	☼

Störungs-meldung	NV-RAM-Fehler	Störung Hauptmotor	CPU-Laufzeit-fehler
Drum	☼	❍	☼
Ready	❍	☼	☼
Alarm	☼	☼	☼
Data	☼	☼	☼

Erhalten Sie eine dieser Störungsmeldungen, so wird empfohlen, den Drucker am Netzschalter auszuschalten, nach einigen Sekunden wieder einzuschalten und den Druck nochmals zu versuchen.

Kann der Fehler nicht beseitigt werden, und erscheint dieselbe Anzeige nach dem erneuten Einschalten des Druckers, so wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder den Kundendienst. Melden Sie den Fehlerzustand gemäß der vorstehenden Tabelle.

Hinweis:
Vergewissern Sie sich vor dem Melden einer Störung, daß die vordere Abdeckung vollständig geschlossen ist.

Fehlermeldungen auf dem Bildschirm

Das Statusüberwachungsprogramm zeigt beim Drucker aufgetretene Probleme anhand der in der nachstehenden Tabelle aufführten Meldungen an. Sie können die Störung dann mit den entsprechenden Abhilfemaßnahmen beseitigen.

Fehlermeldung	**Abhilfe**
ABDECKUNG OFFEN	• Schließen Sie die vordere Abdeckung des Druckers.
KEIN PAPIER oder FEHLEINZUG	• Prüfen Sie, ob Papier in der Papierkassette ist, und ob sie richtig installiert ist. Füllen Sie ggf. Papier nach. • Richten Sie das Papier in der Papierkassette gerade aus. Glätten Sie gewelltes Papier vor dem Druck. Manchmal empfiehlt es sich, das Papier herauszunehmen, umzudrehen und dann wieder in die Kassette einzulegen. • Reduzieren Sie den Papierstapel in der Kassette und versuchen Sie es erneut. • Prüfen Sie, ob das Papier den empfohlenen Spezifikationen entspricht. Siehe “Geeignete Papierarten” in Kapitel 1.
PAPIERSTAU	• Siehe ‘PAPIERSTAU beseitigen’.
WENIG TONER	• Besorgen Sie sich eine neue Tonerkassette, damit Sie die alte Kassette ersetzen können, wenn die Meldung 'Toner leer' angezeigt wird.
TONER LEER	• Lesen Sie "Tonerkassette wechseln" in Kapitel 3 oder sehen Sie sich den Videoclip auf der CD an.
ZU VIELE DATEN	• Drücken Sie die Taste, um die im Drucker verbleibenden Daten auszudrucken. • Kann der Fehler so nicht behoben werden, verringern Sie die Komplexität des Dokuments oder die Auflösung. • Erweitern Sie den Druckerspeicher mit einer im Handel erhältlichen Speichererweiterungskarte. Siehe ‘Speichererweiterung' in Kapitel 2. Aktivieren Sie den Ganzseitendruck mit dem mitgelieferten Windows-Treiber oder RPC-Programm. • Ändern Sie die folgenden Einstellungen im mitgelieferten Windows-Treiber und versuchen Sie den Druck erneut. Die beste Kombination der nachstehend aufgeführten Einstellungen hängt vom jeweiligen Dokument ab. Grafikmodus TrueType™-Modus Drucker-TrueType™-Schriften benutzen

Fehlermeldung	Abhilfe
SPEICHER VOLL	• Drücken Sie die Taste, um die im Drucker verbleibenden Daten auszudrucken. • Verringern Sie die Komplexität des Dokuments oder die Auflösung. • Erweitern Sie den Druckerspeicher mit einer im Handel erhältlichen Speichererweiterungskarte. Siehe 'Speichererweiterung' in Kapitel 2.
AUFLÖSUNG ANGEPASST (Der Drucker hat das Dokument mit verringerter Auflösung gedruckt.)	• Verringern Sie die Komplexität des Dokuments vor dem Druck, um die automatische Reduzierung der Auflösung zu verhindern. • Erweitern Sie den Druckerspeicher einer im Handel erhältlichen Speichererweiterungskarte. Siehe 'Speichererweiterung' in Kapitel 2.
FEHLER FIXIEREINHEIT	• Schalten Sie den Drucker aus, warten Sie ein paar Sekunden und schalten Sie ihn wieder ein. • Lassen Sie den eingeschalteten Drucker 10 Minuten ruhen. Wenn der Fehler dann erneut auftritt, wenden Sie sich an Ihren Fachhändler.
LASER-BD-FEHLER	• Schalten Sie den Drucker aus, warten Sie ein paar Sekunden und schalten Sie ihn wieder ein. Wenn der Fehler dann erneut auftritt, wenden Sie sich an Ihren Fachhändler.
SCANNERFEHLER	• Schalten Sie den Drucker aus, warten Sie ein paar Sekunden und schalten Sie ihn wieder ein. Wenn der Fehler dann erneut auftritt, wenden Sie sich an Ihren Fachhändler.
D-RAM-FEHLER	• Schalten Sie den Drucker aus, warten Sie ein paar Sekunden und schalten Sie ihn wieder ein. Wenn der Fehler dann erneut auftritt, wenden Sie sich an Ihren Fachhändler.
NV-RAM-FEHLER	• Schalten Sie den Drucker aus, warten Sie ein paar Sekunden und schalten Sie ihn wieder ein. Wenn der Fehler dann erneut auftritt, wenden Sie sich an Ihren Fachhändler.
STÖRUNG HAUPTMOTOR	• Schalten Sie den Drucker aus, warten Sie ein paar Sekunden und schalten Sie ihn wieder ein. Wenn der Fehler dann erneut auftritt, wenden Sie sich an Ihren Fachhändler.
STÖRUNG MOTORSCHNITTSTELLE	• Schalten Sie den Drucker aus, warten Sie ein paar Sekunden und schalten Sie ihn wieder ein. Wenn der Fehler dann erneut auftritt, wenden Sie sich an Ihren Fachhändler.

Gedruckte Fehlermeldungen

Bei Problemen oder Störungen werden die in der nachstehenden Tabelle aufgezeigten Fehlermeldungen ausgedruckt. Sie können die Störung dann mit den entsprechenden Abhilfemaßnahmen beseitigen.

Fehlermeldung	**Abhilfe**
SPEICHER VOLL	• Drücken Sie die Taste, um die im Drucker verbleibenden Daten auszudrucken. • Verringern Sie die Komplexität des Dokuments oder die Auflösung. • Erweitern Sie den Druckerspeicher mit einer im Handel erhältlichen Speichererweiterungskarte. Siehe 'Speichererweiterung' in Kapitel 2.
ZU VIELE DATEN	• Drücken Sie die Taste, um die im Drucker verbleibenden Daten auszudrucken. • Kann der Fehler so nicht behoben werden, verringern Sie die Komplexität des Dokuments oder die Auflösung. • Erweitern Sie den Druckerspeicher mit einer im Handel erhältlichen Speichererweiterungskarte. Siehe 'Speichererweiterung' in Kapitel 2. Aktivieren Sie den Ganzseitendruck mit dem mitgelieferten Windows-Treiber oder RPC-Programm. • Ändern Sie die folgenden Einstellungen im mitgelieferten Windows-Treiber und versuchen Sie den Druck erneut. Die beste Kombination der nachstehend aufgeführten Einstellungen hängt vom jeweiligen Dokument ab. Grafikmodus TrueType™-Modus Drucker-TrueType™-Schriften benutzen
AUFLÖSUNG ANGEPASST (Der Drucker hat das Dokument mit verringerter Auflösung gedruckt.)	• Verringern Sie die Komplexität des Dokuments vor dem Druck, um die automatische Reduzierung der Auflösung zu verhindern. • Erweitern Sie den Druckerspeicher mit einer im Handel erhältlichen Speichererweiterungskarte. Siehe 'Speichererweiterung' in Kapitel 2.

Papierhandling

Vergewissern Sie sich zuerst, daß Sie Papier verwenden, das den von Brother empfohlenen Spezifikationen entspricht. Siehe “Geeignete Papierarten” in Kapitel 1.

Problem	**Empfehlung**
Der Drucker zieht kein Papier ein.	• Richten Sie das Papier in der Papierkassette gerade aus. Glätten Sie gewelltes Papier vor dem Druck. Manchmal empfiehlt es sich, das Papier herauszunehmen, umzudrehen und dann wieder in die Kassette einzulegen. • Reduzieren Sie den Papierstapel in der Kassette und versuchen Sie es erneut. • Prüfen Sie, ob der manuelle Einzug im Druckertreiber eingestellt ist.
Der Drucker zieht Papier nicht über den manuellen Einzug ein.	• Führen Sie das Papier ein Blatt nach dem anderen ein. • Vergewissern Sie sich, daß der manuelle Einzug im Druckertreiber eingestellt ist.
Der Drucker zieht keine Umschläge ein.	• Umschläge können über den manuellen Einzug eingezogen werden. Ihr Anwendungsprogramm muß für das Bedrucken der verwendeten Umschlaggröße korrekt eingestellt sein. Diese Einstellung wird gewöhnlich im Menü "Seite einrichten" oder "Dokument einrichten" des Anwendungsprogramms vorgenommen. Weiteres hierzu können Sie dem zugehörigen Softwarehandbuch entnehmen.
Ein Papierstau ist aufgetreten.	• Beseitigen Sie den Papierstau wie unter “PAPIERSTAU beseitigen” beschrieben bzw. im Demonstrationsvideo auf der CD-ROM gezeigt.
Das bedruckte Papier wird nicht vorne in der Papierausgabe abgelegt.	• Schließen Sie die rückwärtige Abdeckung.
Der Drucker bedruckt das den Spezifikationen entsprechende Papier nicht. **(Nur untere Papierkassette)**	• Vergewissern Sie sich, daß das Kabel an den Drucker angeschlossen ist. • Prüfen Sie, ob der richtige Druckertreiber ausgewählt ist.

PAPIERSTAU beseitigen

Einen Papierstau zeigt der Drucker mit Hilfe der folgenden LED-Anzeige an:

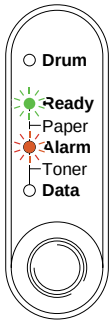
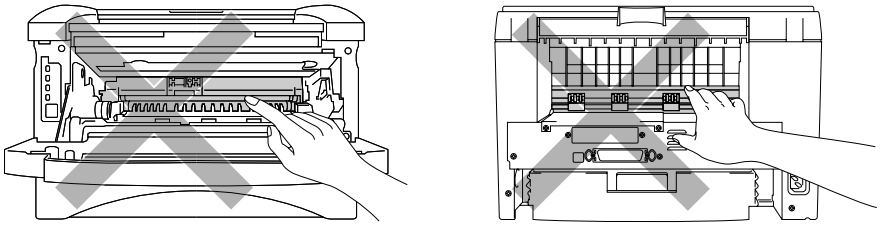


Abb. 4-3 Papierstau wird angezeigt

⚠ Warnung:

Wenn Sie den Drucker gerade benutzt haben, können einige der Innenteile äußerst heiß sein. Nach dem Öffnen der Abdeckung niemals die in der folgenden Zeichnung schattiert dargestellten Teile berühren!



⚠ Vorsicht - heiß!
Vorderansicht

⚠ Vorsicht - heiß!
Rückansicht

Abb. 4-4 Innenansicht des Druckers

Beseitigen Sie den Papierstau anhand der folgenden Anleitung oder wie im Demonstrationsvideo auf der CD-ROM gezeigt.

Nachdem das gestaute Papier wie im folgenden beschrieben vollständig entfernt wurde, können Sie zuerst die Papierkassette und dann die vordere Abdeckung schließen, und der Drucker setzt den Druck fort. Nimmt er den Druck nicht automatisch wieder auf, so drücken Sie die Taste auf dem Bedienungsfeld. Wird der Druck dann immer noch nicht fortgesetzt, so prüfen Sie, ob das gestaute Papier wirklich vollständig entfernt wurde und versuchen es nochmals.

✎ **Hinweis:**
- Tritt ein Papierstau auf, wenn die untere Papierkassette verwendet wird, so prüfen Sie, ob diese korrekt installiert ist.
- Nehmen Sie beim Nachlegen von Papier stets das verbleibende Papier aus der Kassette und richten Sie den Stapel neu aus. So wird vermieden, daß mehrere Blätter gleichzeitig eingezogen werden, oder daß ein Papierstau auftritt.

☛ **1.** Nehmen Sie die Papierkassette ganz aus dem Drucker.

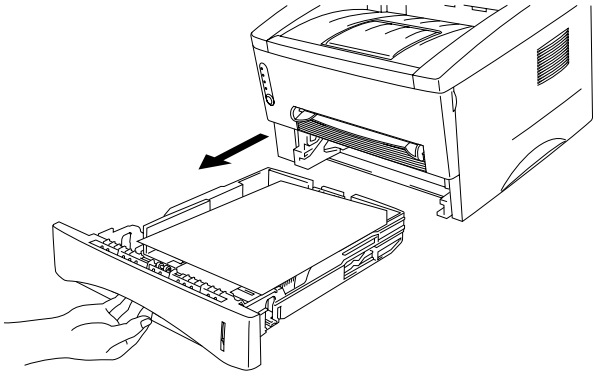


Abb. 4-5 Papierkassette entnehmen

☛ **2.** Ziehen Sie das gestaute Papier nach oben aus dem Drucker.

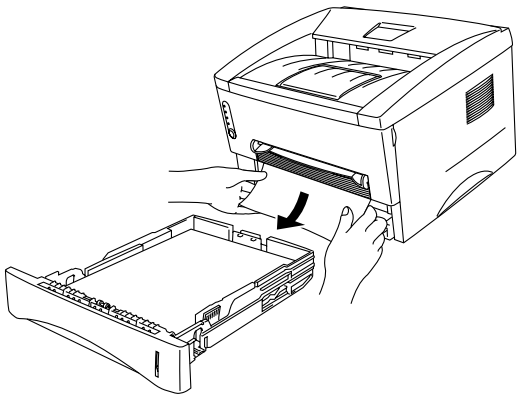


Abb. 4-6 Gestautes Papier herausziehen

☛ **3.** Öffnen Sie die vordere Abdeckung.

☛ **4.** Entfernen Sie die Trommeleinheit. Ziehen Sie das gestaute Papier nach oben aus dem Drucker. Läßt sich die Trommeleinheit nicht leicht herausnehmen, so wenden Sie keine Gewalt an! Ziehen Sie statt dessen das gestaute Papier aus der Kassette.

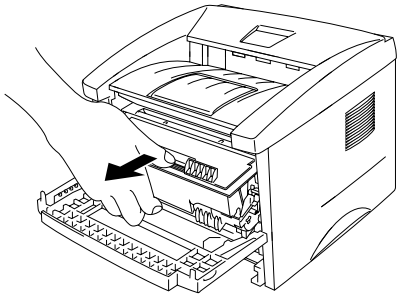


Abb. 4-7 Trommeleinheit herausnehmen

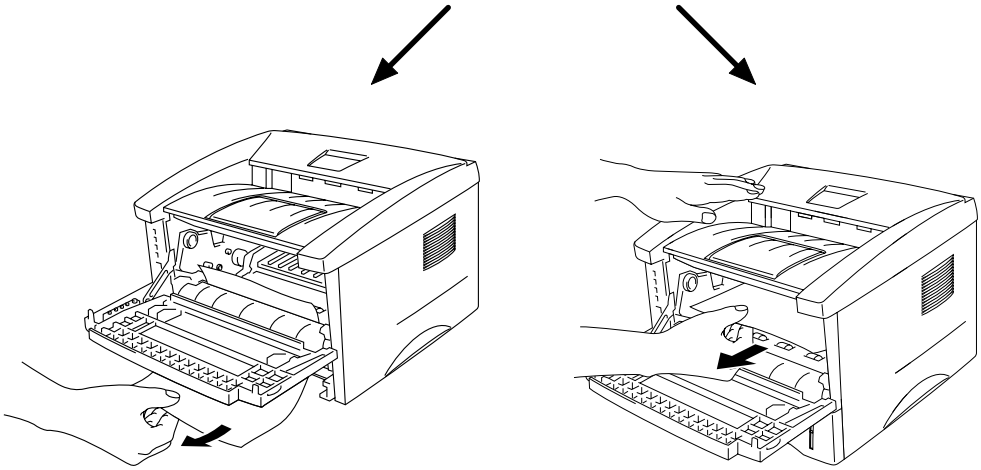


Abb. 4-8 Gestautes Papier herausziehen

Achtung:

Berühren Sie die nachstehend angezeigten Elektroden nicht, um den Drucker nicht durch statische Elektrizität zu beschädigen.

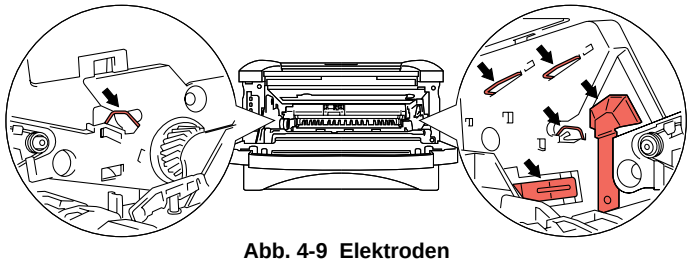


Abb. 4-9 Elektroden

☛ **5.** Öffnen Sie die rückwärtige Abdeckung und ziehen Sie das gestaute Papier aus der Fixiereinheit.
Wenn das Papier nach hinten aus dem Drucker gezogen werden muß, kann die Fixiereinheit mit Tonerpulver verschmutzt werden, das dann auf den nächsten Druckseiten Flecken verursacht. Drucken Sie die Testseite mehrmals aus, bis die Druckseiten wieder sauber sind.

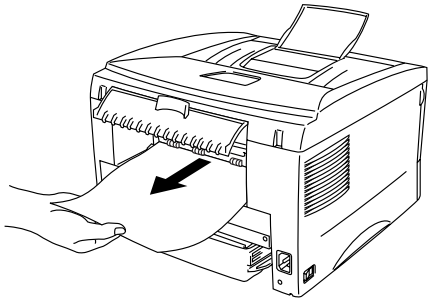


Abb. 4-10 Gestautes Papier herausziehen

☛ **6.** Schließen Sie die rückwärtige Abdeckung.

☛ **7.** Setzen Sie die Trommeleinheit wieder ein und schließen Sie die vordere Abdeckung.

Sonstige Probleme

Problem	Empfehlung
Der Drucker druckt nicht und der PC zeigt die Fehlermeldung "Fehler beim Schreibzugriff auf den Anschluß LPT1: (oder BRUSB)".	• Prüfen Sie, ob das Druckerkabel beschädigt ist. • Wenn Sie eine Schnittstellenweiche haben, vergewissern Sie sich, daß der korrekte Drucker ausgewählt ist.

Für DOS-Benutzer

Problem	Empfehlung
Mit dem Anwendungsprogramm kann nicht gedruckt werden.	• Die Schnittstelleneinstellungen des DOS-Programms müssen mit denen Ihres Druckers übereinstimmen (wenn Sie z.B. ein Parallelkabel verwenden, muß in der Regel in Ihrem DOS-Programm der Druckeranschluß LPT1 gewählt werden). • Prüfen Sie, ob der Drucker einen Fehler anzeigt. • Prüfen Sie, ob der richtige Drucker im Anwendungsprogramm ausgewählt wurde.

Für Apple Macintosh-Benutzer

Problem	Empfehlung
Mit dem Anwendungsprogramm kann nicht gedruckt werden.	• Der mitgelieferte Macintosh-Druckertreiber muß im Systemordner installiert und mit der Auswahl ausgewählt sein. • Überprüfen Sie den ausgewählten Anschluß in der Auswahl. Er sollte dem Anschluß, an den das Druckerkabel angeschlossen ist, entsprechen. • Druckerkabel überprüfen: LocalTalk- oder Straight-through-Kabel können nicht verwendet werden.

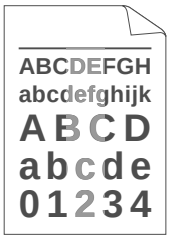
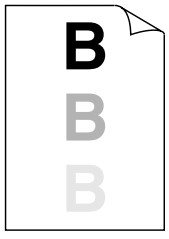
Für iMac und Power Macintosh G3 mit USB

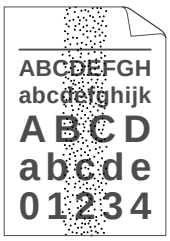
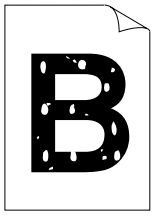
Problem	Empfehlung
Der Drucker erscheint nicht in der Auswahl.	• Vergewissern Sie sich, daß der Drucker eingeschaltet ist. • Prüfen Sie, ob das USB-Kabel korrekt angeschlossen ist. • Prüfen Sie, ob der Druckertreiber korrekt installiert ist.
Mit dem Anwendungsprogramm kann nicht gedruckt werden.	Der mitgelieferte Macintosh-Druckertreiber muß im Systemordner installiert und mit der Auswahl ausgewählt sein.

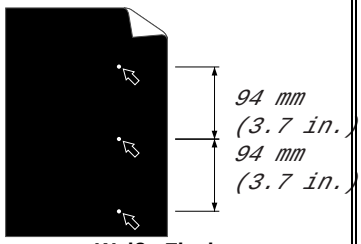
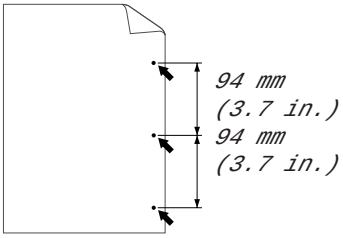
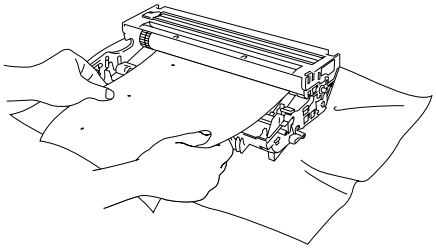
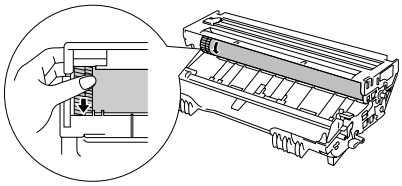
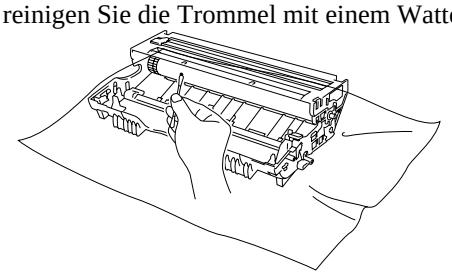
Die Druckqualität verbessern

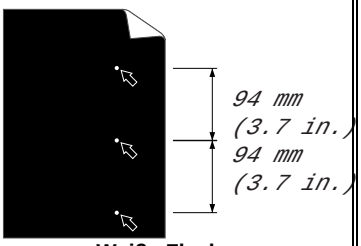
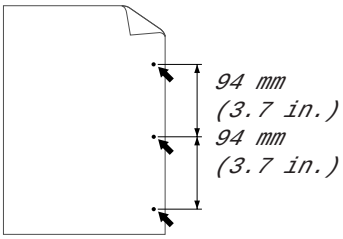
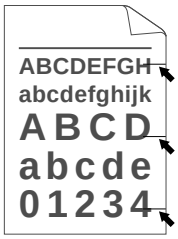
> **Achtung:**
> Probleme mit der Druckqualität können möglicherweise durch Einsetzen einer neuen Trommeleinheit beseitigt werden, wenn die Drum-LED leuchtet, weil die Trommeleinheit dann nämlich das Ende ihrer Lebensdauer erreicht hat.

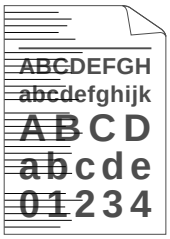
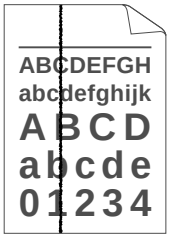
In diesem Abschnitt werden die folgenden Themen behandelt:

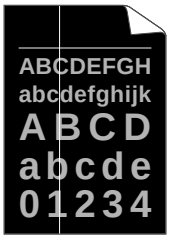
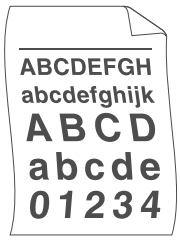
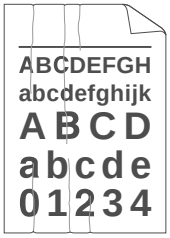
Beispiele für fehlerhaften Druck	Empfehlung
 **Schwach**	• Prüfen Sie die Betriebsbedingungen. Dieses Problem kann durch Feuchtigkeit, Hitze usw. hervorgerufen werden. • Ist der Druck auf der ganzen Seite zu schwach, so ist vielleicht der Tonersparmodus eingestellt. Deaktivieren Sie ihn auf der Registerkarte 'Druckereigenschaften' im Treiber. • Versuchen Sie es mit einer neuen Tonerkassette. Siehe “Tonerkassette wechseln” in Kapitel 3. • Versuchen Sie es mit einer neuen Trommeleinheit. Siehe “Trommeleinheit wechseln” in Kapitel 3.
 Grauer Hintergrund	• Verwenden Sie Papier, das den Empfehlungen von Brother entspricht. Siehe “Geeignete Papierarten” in Kapitel 1. • Prüfen Sie die Betriebsbedingungen. Dieses Problem kann durch Feuchtigkeit, Hitze usw. hervorgerufen werden. • Installieren Sie eine neue Tonerkassette. Siehe “Tonerkassette wechseln” in Kapitel 3. • Installieren Sie eine neue Trommeleinheit. Siehe “Trommeleinheit wechseln” in Kapitel 3.
 **Schattenbilder**	• Achten Sie darauf, daß das verwendete Papier den zulässigen Spezifikationen entspricht. Das Problem kann durch eine rauhe Oberfläche, zuviel Feuchtigkeit oder zu dickes Papier verursacht werden. • Vergewissern Sie sich, daß das richtige Druckmedium im Druckertreiber eingestellt wurde. Siehe “Geeignete Papierarten” in Kapitel 1. • Versuchen Sie es mit einer neuen Trommeleinheit. Siehe “Trommeleinheit wechseln” in Kapitel 3.

Beispiele für fehlerhaften Druck	Empfehlung
 Tonerflecken	• Achten Sie darauf, daß das verwendete Papier den zulässigen Spezifikationen entspricht. Das Problem kann durch eine rauhe Oberfläche verursacht werden. Siehe “Geeignete Papierarten” in Kapitel 1. • Möglicherweise ist die Trommeleinheit beschädigt. Installieren Sie eine neue Trommeleinheit. Siehe “Trommeleinheit wechseln” in Kapitel 3.
 Weiße Lücken	• Achten Sie darauf, daß das verwendete Papier den zulässigen Spezifikationen entspricht. Siehe “Geeignete Papierarten” in Kapitel 1. • Wählen Sie im Druckertreiber ‘Dickes Papier’ oder verwenden Sie dünneres Papier. • Überprüfen Sie die Umgebung des Druckers, da dieses Problem durch hohe Luftfeuchtigkeit hervorgerufen werden kann.
 Ganz schwarz	• Reinigen Sie den primären Koronadraht der Trommeleinheit. Siehe "Druckerinneres und Trommeleinheit reinigen" in Kapitel 3. • Möglicherweise ist die Trommeleinheit beschädigt. Installieren Sie eine neue Trommeleinheit. Siehe “Trommeleinheit wechseln” in Kapitel 3.

Beispiele für fehlerhaften Druck	Empfehlung
 **Weiße Flecken** Auf den Druckseiten erscheinen weiße Flecken in schwarzem Text oder Grafiken im Abstand von 94 mm.  **Schwarze Flecken** Auf den Druckseiten erscheinen weiße Flecken im Abstand von 94 mm.	• Verschwindet das Problem nach dem Drucken von ein paar Seiten nicht, so ist die Oberfläche der OPC-Trommel möglicherweise durch Etikettenkleber verschmutzt. Reinigen Sie die Trommeleinheit wie folgt: 1. Richten Sie den Ausdruck vor der Trommeleinheit aus, und ermitteln Sie die genaue Stelle, an der der Fehler auftritt.  **Abb. 4-11 Exakte Stelle, an der der Fehler auftritt, ermitteln** 2. Drehen Sie das Zahnrad der Trommeleinheit mit der Hand, und untersuchen Sie die Oberfläche der OPC-Trommel.  **Abb. 4-12 Zahnrad drehen** 3. Wenn Sie die betreffende Stelle auf der Trommel gefunden haben, reinigen Sie die Trommel mit einem Wattestäbchen.  **Abb. 4-13 OPC-Trommel reinigen**

Beispiele für fehlerhaften Druck	Empfehlung
 **Weiße Flecken** Auf den Druckseiten erscheinen weiße Flecken in schwarzem Text oder Grafiken im Abstand von 94 mm.  Auf den Druckseiten erscheinen weiße Flecken im Abstand von 94 mm.	**Achtung:** Versuchen Sie nicht, die Oberfläche dieser photosensitiven Trommel mit spitzen Gegenständen wie Kugelschreiber etc. zu reinigen. • Möglicherweise ist die Trommeleinheit beschädigt. Installieren Sie eine neue Trommeleinheit. Siehe “Trommeleinheit wechseln” in Kapitel 3.
 **Wiederholte schwarze horizontale Linien** Tonerflecken auf der Druckseite	• Möglicherweise ist die Trommeleinheit beschädigt. Installieren Sie eine neue Trommeleinheit. Siehe “Trommeleinheit wechseln” in Kapitel 3. • Achten Sie darauf, daß das verwendete Papier den zulässigen Spezifikationen entspricht. Siehe “Geeignete Papierarten” in Kapitel 1. **Hinweis:** • Beim Bedrucken von Etiketten für Laserdrucker haftet der Etikettenkleber manchmal an der Oberfläche der OPC-Trommel. Reinigen Sie die Trommeleinheit. Siehe vorhergehende Seite. • Bedrucken Sie kein mit Büro- oder Heftklammern versehenes Papier, da diese die Oberfläche der Trommel verkratzen können. • Zu starke Lichteinstrahlung kann die ausgepackte Trommeleinheit beschädigen.

Beispiele für fehlerhaften Druck	Empfehlung
 Horizontale weiße Streifen	• Achten Sie darauf, daß das verwendete Papier den zulässigen Spezifikationen entspricht. Das Problem kann durch eine rauhe Oberfläche oder zu dickes Papier verursacht werden. • Vergewissern Sie sich, daß das richtige Druckmedium im Druckertreiber eingestellt wurde. • Das Problem gibt sich möglicherweise von selbst. Drucken Sie mehrere Seiten hintereinander, vor allem wenn der Drucker längere Zeit nicht benutzt worden ist. • Möglicherweise ist die Trommeleinheit beschädigt. Installieren Sie eine neue Trommeleinheit. Siehe “Trommeleinheit wechseln” in Kapitel 3.
 **Horizontale Linien**	• Reinigen Sie das Innere des Druckers und den primären Koronadraht der Trommeleinheit. Siehe “Drucker reinigen” in Kapitel 3. • Möglicherweise ist die Trommeleinheit beschädigt. Installieren Sie eine neue Trommeleinheit. Siehe “Trommeleinheit wechseln” in Kapitel 3.
 **Schwarze vertikale Linien** Tonerflecken oder vertikale Streifen auf den Druckseiten	• Reinigen Sie den primären Koronadraht der Trommeleinheit. Siehe "Druckerinneres und Trommeleinheit reinigen" in Kapitel 3. • Vergewissern Sie sich, daß der Schieber des primären Koronadrahts in der Ausgangsposition steht. • Möglicherweise ist die Trommeleinheit beschädigt. Installieren Sie eine neue Trommeleinheit. Siehe “Trommeleinheit wechseln” in Kapitel 3. • Möglicherweise ist die Tonerkassette beschädigt. Installieren Sie eine neue Tonerkassette. Siehe “Tonerkassette wechseln” in Kapitel 3. Vergewissern Sie sich, daß das Scannerfenster nicht durch ein Stück Papier verdeckt wird. • Vielleicht ist die Fixiereinheit verschmutzt. Rufen Sie den Kundendienst.

Beispiele für fehlerhaften Druck	Empfehlung
.  **Vertikale weiße Streifen**	• Reinigen Sie das Scannerfenster mit einem weichen Tuch. Siehe “Drucker reinigen” in Kapitel 3. • Möglicherweise ist die Tonerkassette beschädigt. Installieren Sie eine neue Tonerkassette. Siehe “Tonerkassette wechseln” in Kapitel 3.
  Blatt schief eingezogen	• Vergewissern Sie sich, daß das Papier oder sonstige Druckmedium korrekt in die Papierkassette eingelegt wurde und daß die Führungen nicht zu eng oder weit eingestellt sind. • Stellen Sie die Führungen korrekt ein. Die Spitze der Papierführungen muß dabei korrekt in die Öffnungen eingepaßt werden. Siehe "Papier in die Papierkassette einlegen" in Kapitel 2. • Lesen Sie zur Verwendung des manuellen Einzugs den Abschnitt "Papier manuell einlegen" in Kapitel 1. • Vielleicht ist zuviel Papier eingelegt. Siehe "Papier in die Papierkassette einlegen" in Kapitel 2. • Prüfen Sie Papierart und -qualität. Siehe “Geeignete Papierarten” in Kapitel 1.
 **Gewelltes Papier**	• Prüfen Sie Papierart und -qualität. Das Papier wellt sich bei Hitze und Feuchtigkeit. Siehe “Geeignete Papierarten” in Kapitel 1. • Wird der Drucker nicht häufig benutzt, so war das Papier möglicherweise zu lange in der Papierkassette. Drehen Sie den Papierstapel in der Papierkassette um. Versuchen Sie, das Papier in der Kassette um 180° zu drehen. • Versuchen Sie den Druck über den manuellen Einzug. Siehe "Papier manuell einlegen" in Kapitel 1.
 **Zerknittertes Papier**	• Vergewissern Sie sich, daß das Papier richtig eingelegt wurde. Siehe "Papier in die Papierkassette einlegen" in Kapitel 1. • Prüfen Sie Papierart und -qualität. Siehe “Geeignete Papierarten” in Kapitel 1. • Versuchen Sie den Druck über den geraden Papierweg. Siehe "Papier manuell einlegen" in Kapitel 1. • Drehen Sie den Papierstapel in der Papierkassette um oder um 180°.

Wie man einen korrekten Ausdruck erhält

Problem	Empfehlung
Der Drucker druckt nicht wie erwartet oder er druckt Unsinn aus.	• Prüfen Sie, ob das Druckerkabel zu lang ist. Es wird ein Parallelkabel von höchstens 2 Metern Länge empfohlen. • Prüfen Sie, ob das Druckerkabel beschädigt ist. • Wenn Sie eine Schnittstellenweiche verwenden, so entfernen Sie diese und schließen Sie den Drucker direkt an den Computer an. • Prüfen Sie, ob der entsprechende Druckertreiber als Standardtreiber eingestellt ist. • Prüfen Sie, ob der Drucker nicht an denselben Anschluß wie ein Massenspeichergerät oder ein Scanner angeschlossen ist. Entfernen Sie sämtliche anderen Geräte und schließen Sie nur den Drucker an diesen Anschluß an. Deaktivieren Sie die Statusmeldungen in der Registerkarte 'Geräteoptionen' im Gerätetreiber.
Der Drucker kann bestimmte Seiten eines Dokuments nicht vollständig drucken, und gleichzeitig wird der Fehler `"ZU VIELE DATEN"` gemeldet.	• Drücken Sie die Taste, um die im Drucker verbleibenden Daten auszudrucken. • Kann der Fehler so nicht behoben werden, verringern Sie die Komplexität des Dokuments oder die Auflösung. • Erweitern Sie den Druckerspeicher mit einer im Handel erhältlichen Speichererweiterungskarte. Siehe ‘Speichererweiterung' in Kapitel 2. Aktivieren Sie den Ganzseitendruck mit dem mitgelieferten Windows-Treiber oder RPC-Programm. • Ändern Sie die folgenden Einstellungen im mitgelieferten Windows-Treiber und versuchen Sie den Druck erneut. Die beste Kombination der nachstehend aufgeführten Einstellungen hängt vom jeweiligen Dokument ab. Grafikmodus TrueType™-Modus Drucker-TrueType™-Schriften benutzen
Der Drucker kann bestimmte Seiten eines Dokuments nicht vollständig drucken, und gleichzeitig wird der Fehler "SPEICHER VOLL" gemeldet.	• Drücken Sie die Taste, um die im Drucker verbleibenden Daten auszudrucken. • Verringern Sie die Komplexität des Dokuments oder die Auflösung. • Erweitern Sie den Druckerspeicher mit einer im Handel erhältlichen Speichererweiterungskarte. Siehe ‘Speichererweiterung' in Kapitel 2.

Problem	Empfehlung
Die Kopf- und Fußzeilen eines Dokuments werden zwar auf dem Bildschirm angezeigt, jedoch nicht gedruckt.	• Die meisten Laserdrucker können einen bestimmten Bereich an den Seitenrändern nicht bedrucken (in der Regel gehören hierzu die beiden obersten und untersten Zeilen eines Blattes - es verbleiben also 62 druckbare Zeilen). Stellen Sie den oberen und unteren Rand so ein, daß die Kopf- und Fußzeilen nicht außerhalb des bedruckbaren Bereichs einer Seite liegen.

Für DOS-Benutzer

Problem	Empfehlung
Es wird nicht korrekt gedruckt. Der Drucker druckt z.B. manchmal nur ein paar Buchstaben und wirft dann das Papier aus.	• In diesem Fall stimmen wahrscheinlich der im Anwendungsprogramm gewählte und der für den Drucker eingestellte Emulationsmodus nicht überein. Prüfen Sie, welcher Drucker im Anwendungsprogramm gewählt wurde, und stellen Sie sicher, daß der Drucker für den richtigen Emulationsmodus eingestellt ist. Der Drucker kann die folgenden verbreiteten Druckertypen emulieren: HP LaserJet 6P, Brother BR-Script Level 2, Epson FX-850 und IBM Proprinter XL. Stellen Sie den Drucker für die HP-Emulation ein und wählen Sie dann den Drucker HP LaserJet 6P im Anwendungsprogramm.

ANHANG

Technische Daten

Drucken

Druckverfahren	Elektrofotografischer Seitendruck mit Halbleiterlaser	
Laser	Wellenlänge: Leistung:	780 nm Max. 5 mW
Auflösung		1200 (H) x 600 (V) dpi (für Windows® DIB-Grafiken) 600 (H) x 600 (V) dpi (für Windows® und DOS)
Druckqualität	Normaldruck Tonersparmodus (bis zu 25% und 50% Toner sparen)	
Druck-geschwindigkeit	Bis zu 12 Seiten pro Minute **HINWEIS:** Die maximale Druckgeschwindigkeit kann durch Drucken von mehreren Exemplaren derselben Seite erreicht werden. Die Druckgeschwindigkeit hängt von der Art der Schnittstelle, Emulation, Verarbeitungsleistung des Computers, dem Druckauftrag zugewiesenen Speicher, der Papiergröße und Grafikqualität ab.	Wenn Papier im Format A4 oder Letter aus der Papierkassette eingezogen wird.
Aufwärmen	Max. 45 Sekunden bei 23°C	Wie schnell der Drucker seine Betriebstemperatur erreicht, hängt von der Umgebungstemperatur und Luftfeuchtigkeit ab.
Zeit bis Druckbeginn	15 Sekunden	Wenn Papier im Format A4 oder Letter aus der Papierkassette eingezogen wird.

Toner	Tonerkassette:	
Lebensdauer:	6000 Seiten/Tonerkassette mit hoher Kapazität 3000 Seiten/Standard-Tonerkassette	Beim Bedrucken von Papier im Format A4 oder Letter mit 5% Deckung.
	HINWEIS: Die Lebensdauer des Toners hängt von der Art des durchschnittlichen Druckauftrags ab.	
Lebensdauer	Trommeleinheit:	Durchschnittlich bis zu 20.000 Seiten
	HINWEIS: Die tatsächliche Lebensdauer der Trommeleinheit hängt von vielen Faktoren wie Temperatur, Feuchtigkeit, Art des verwendeten Papiers und Toners, Anzahl der Seiten pro Druckauftrag usw. ab.	

Funktionen

TrueType-Schriften auf CD	35 TrueType-kompatible Schriften (Softfonts) für Windows® auf der mitgelieferten CD.	
Emulation	Brother Printing Solution for Windows® Automatische Emulationsauswahl unter HP LaserJet6P (PCL 6), Brother BR-Script Level 2, EPSON FX-850 oder IBM Proprinter XL	
Druckertreiber	PCL-Treiber: Treiber für Windows® 3.1/3.11, Windows® 95/98 und Windows NT® 4.0, unterstützen den nativen Brother Kompressionsmodus Treiber für Windows® 3.1/3.11, Windows® 95/98 unterstützen bidirektionale Datenübertragung PS-Treiber: PPD-Dateitreiber für Windows® 95/98 und Treiber für Windows NT® 4.0 Druckertreiber für iMac und Power Macintosh G3 mit USB Apple Macintosh (ppd-Datei für Apple LaserWriter-Treiber)	
Schnittstelle	Bidirektionale Parallelschnittstelle USB-Schnittstelle 10/100 BaseTX Ethernet-Netzwerkschnittstelle	
Speicher	4 MB	Durch Installieren von handelsüblichem SIMM-Baustein auf bis zu 36 MB erweiterbar.
Diagnose	Selbsttestprogramm	

Elektronik und Mechanik

Stromquelle	USA und Kanada: Europa und Australien:	110 bis 120 V Wechselstrom, 50 /60 Hz 220 bis 240 V Wechselstrom, 50 /60 Hz
Stromverbrauch	Druck (Durchschnitt): Bereitschaft: Stromsparmodus:	Max. 340 W Max. 80 W Max. 12 W
Geräusch	Druck: Stromsparmodus:	Max. 49 dB A Max. 27 dB A
Temperatur	Betrieb: Lagerung:	10 bis 32,5°C 0 bis 40°C
Feuchtigkeit	Betrieb: Lagerung:	20 bis 80% (ohne Kondensation) 20 bis 80% (ohne Kondensation)
Abmessungen (B x T x H)	Papierkassette für A4- oder Letter-Format:	360 x 370 x 235 mm
Gewicht		Ca. 9,3 kg einschließlich Trommeleinheit mit Tonerkassette

Technische Daten der Parallelschnittstelle

Hinweis:

- Um die beste Leistung zu erhalten, sollten Gerät und Computer über ein IEEE-1284-gemäßes Parallelkabel verbunden werden. Nur IEEE-1284-Kabel unterstützen alle Sonderfunktionen des Gerätes wie zum Beispiel bidirektionale Kommunikation. Derartige Kabel sind deutlich mit “IEEE-1284” gekennzeichnet.
- Das Kabel darf höchstens 2 Meter lang sein.

Schnittstellenanschluß Druckerseite: Amphenol 57RE-40360-730B (D12) oder gleichwertig
Es sollte ein abgeschirmtes Kabel verwendet werden.

Steckerbelegung

Pin-Nr.	Signal	Richtung	Pin-Nr.	Signal	Richtung
1	$\overline{\text{DATA STROBE}}$	Eingang	19	0V (S.G.)	–
2	DATA 1	Eingang	20	0V (S.G.)	–
3	DATA 2	Eingang	21	0V (S.G.)	–
4	DATA 3	Eingang	22	0V (S.G.)	–
5	DATA 4	Eingang	23	0V (S.G.)	–
6	DATA 5	Eingang	24	0V (S.G.)	–
7	DATA 6	Eingang	25	0V (S.G.)	–
8	DATA 7	Eingang	26	0V (S.G.)	–
9	DATA 8	Eingang	27	0V (S.G.)	–
10	$\overline{\text{ACKNLG}}$	Ausgang	28	0V (S.G.)	–
11	BUSY	Ausgang	29	0V (S.G.)	–
12	PE	Ausgang	30	0V (S.G.)	–
13	SLCT	Ausgang	31	$\overline{\text{INPUT PRIME}}$	Eingang
14	$\overline{\text{AUTO FEED}}$	Eingang	32	$\overline{\text{FAULT}}$	Ausgang
15	N.C.	–	33	N.C.	–
16	0V (S.G.)	–	34	N.C.	–
17	0V (S.G.)	–	35	N.C.	–
18	+5V	–	36	$\overline{\text{SLCT IN}}$	Eingang

Hinweis:
Damit die bidirektionale Kommunikation genutzt werden kann, sollte ein Schnittstellenkabel mit der oben angegebenen Belegung verwendet werden.

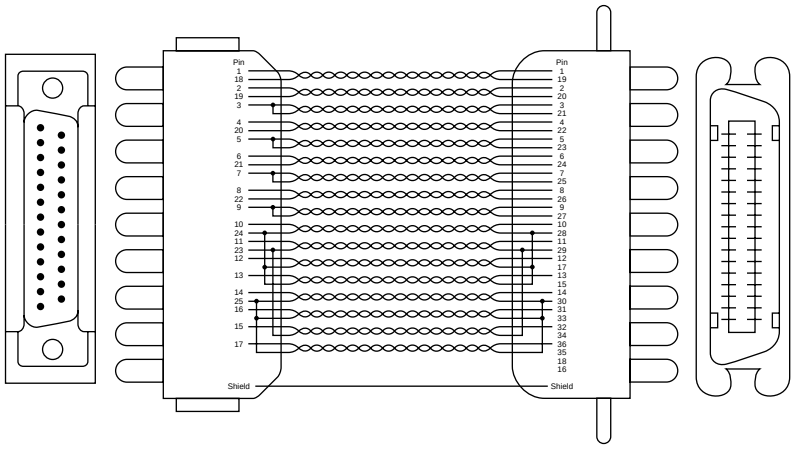


Abb. A-1 Parallelkabel

USB-Schnittstelle (Universal Serial Bus)

Schnittstellenanschluß

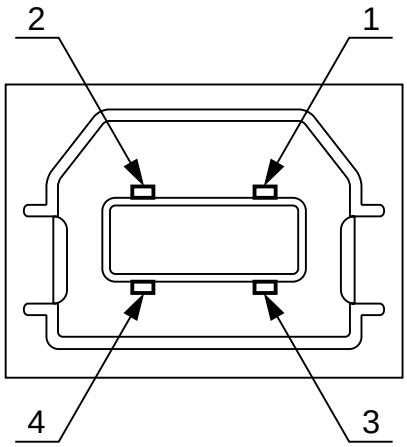


Abb. A-2 USB-Anschluß

Steckerbelegung

Pin-Nr.	Signal	
1	Vcc (+5V)	
2	- Daten	Serielle Daten -
3	+ Daten	Serielle Daten +
4	Ground	

Netzwerkschnittstelle

Netzwerkschnittstelle

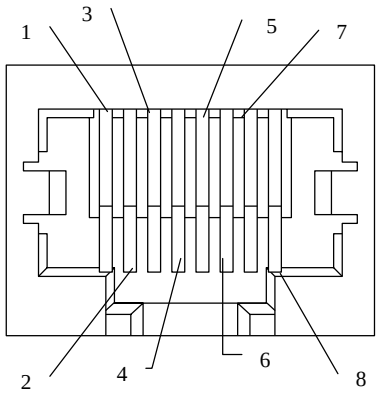


Abb. A-3 10/100Base-TX-Anschluß

Steckerbelegung

RJ45-Pin	Signal
1 TX+	Datenübertragung +
2 TX–	Datenübertragung –
3 RX+	Datenempfang +
4	N.C.
5	N.C.
6 RX–	Datenempfang –
7	N.C.
8	N.C.

Weitere Informationen finden Sie im Netzwerkhandbuch auf der CD.

Emulationsmodi

Dieser Drucker verfügt über die folgenden Emulationsmodi:

■ HP LaserJet Modus

Im HP LaserJet Modus (oder HP-Modus) emuliert dieser Drucker den Hewlet-Packard-Laserdrucker der LaserJet-Serie. Da dieser Laserdrucker von vielen Anwendungsprogrammen unterstützt wird, liefert Ihr Drucker in diesem Modus die beste Leistung.

■ BR-Script 2 Modus

BR-Script ist eine kompatible Brother-Version der von Adobe Systems entwickelten Seitenbeschreibungssprache PostScript®. Dieser Drucker unterstützt Level 2. Der BR-Script-Interpreter ist in der Lage, komplexe Seitensteuerungen zu übernehmen und in entsprechender Qualität zu drucken.

Hierbei ist es nicht notwendig, daß der Anwender die Seitenbeschreibungssprache PostScript® beherrscht. Wollen Sie jedoch weitergehende technische Informationen über die PostScript®-Befehle, so können wir folgende Handbücher empfehlen:

- Adobe Systems Incorporated: PostScript® Language Reference Manual, 2nd Edition. Menlo Park: Addison-Wesley Publishing Company, Inc., 1990.
- Adobe Systems Incorporated: PostScript® Language Program Design. Menlo Park: Addison-Wesley Publishing Company, Inc., 1988.
- Adobe Systems Incorporated: PostScript® Language Reference Manual. Menlo Park: Addison-Wesley Publishing Company, Inc., 1985.
- Adobe Systems Incorporated: PostScript® Language Tutorial and Cookbook. Menlo Park: Addison-Wesley Publishing Company, Inc., 1985.

■ EPSON FX-850 und IBM Proprinter XL Modus

In diesen Modi arbeitet der Drucker wie der entsprechende Nadeldrucker. Da die meisten Anwendungsprogramme einen dieser Drucker unterstützen, gibt es hier keine Kompatibilitätsprobleme.

Interne Schriften

Das Gerät verfügt über die folgenden internen Bitmap-Schriften.

Bitmap-Schriften

Dieser Drucker verfügt über die folgenden Bitmap-Schriften. Sie sind in den Emulationen HP LaserJet 6P, EPSON FX-850 und IBM Proprinter XL verfügbar. Sie haben die folgenden Eigenschaften:

- Letter Gothic 16.66 Normal, Kursiv, Fett, Fett/Kursiv (Hoch- und Querformat)
- OCR-A(Hoch- und Querformat)
- OCR-B(Hoch- und Querformat)

Skalierbare Schriften

In den Emulationen HP LaserJet 6P, EPSON FX-850 und IBM Proprinter XL sind die folgenden skalierbaren Schriften verfügbar.

75 Skalierbare und 12 Bitmap-Schriften

Dieser Drucker verfügt über die folgenden skalierbaren und Bitmap-Schriften. Diese Schriften sind (abhängig vom jeweiligen Emulationsmodus) verfügbar:

- HP LaserJet, EPSON FX-850 und IBM Proprinter XL Modus

Skalierbare Schriften:

Intellifont-kompatible Schriften:
- Alaska, Extrafett
- Antique Oakland, Oblique, Fett
- Brougham, Oblique, Fett, Fett/Oblique
- Cleveland Condensed
- Connecticut
- Guatemala Antique, Kursiv, Fett, Fett/Kursiv
- Letter Gothic, Oblique, Fett
- Maryland
- Oklahoma, Oblique, Fett, Fett/Oblique
- PC Brussels Light, Kursiv, Demi, Demi/Kursiv
- PC Tennessee Roman, Kursiv, Fett, Fett/Kursiv
- Utah, Oblique, Fett, Fett/Oblique
- Utah Condensed, Oblique, Fett, Fett/Oblique

Microsoft® Windows® 3.1 / Windows 95 TrueType™

Kompatible Schriften:
- BR Symbol
- Helsinki, Oblique, Fett, Fett/Oblique
- Tennessee Roman, Kursiv, Fett, Fett/Kursiv
- W Dingbats

Zu Typ 1 kompatible Schriften:
- Atlanta Book, BookOblique, Demi, DemiOblique
- Calgary MediumItalic
- Copenhagen Roman, Kursiv, Fett, Fett/Kursiv
- Portugal Roman, Kursiv, Fett, Fett/Kursiv

Brother-Originalschriften:
- Bermuda Script
- Germany
- San Diego
- US Roman

Bitmap-Schriften (Hoch- und Querformat):
- LetterGothic16.66 Medium, Kursiv, Fett, Fett/Kursiv
- OCR-A
- OCR-B

■ BR-Script 2 Modus

Skalierbare Schriften:
• Atlanta Book, BookOblique, Demi, DemiOblique
• Alaska, Extrafett
• Antique Oakland, Oblique, Fett
• Bermuda Script
• BR Dingbats
• BR Symbol
• Brougham, Oblique, Fett, Fett/Oblique
• Brussels Light, Mager/Kursiv, Demi, Demi/Kursiv
• Calgary MediumItalic
• Cleveland Condensed
• Connecticut
• Copenhagen Roman, Kursiv, Fett, Fett/Kursiv
• Germany
• Guatemala Antique, Kursiv, Fett, Fett/Kursiv
• Helsinki, Oblique, Fett, Fett/Oblique
• Helsinki Narrow, Oblique, Fett, Fett/Oblique
• Letter Gothic, Oblique, Fett
• Maryland
• Oklahoma, Oblique, Fett, Fett/Oblique
• Portugal Roman, Kursiv, Fett, Fett/Kursiv
• San Diego
• Tennessee Roman, Kursiv, Fett, Fett/Kursiv
• US Roman
• Utah, Oblique, Fett, Fett/Oblique
• Utah Condensed, Oblique, Fett, Fett/Oblique

Zeichensätze

OCR-Zeichensätze

Wird die Schrift OCR-A oder OCR-B gewählt, so wird stets der entsprechende Zeichensatz verwendet.

- OCR-A
- OCR-B

HP LaserJet 6P Modus

- Roman 8 (8U)
- ISO Latein1 (0N)
- ISO Latein2 (2N)
- ISO Latein5 (5N)
- ISO Latein6 (6N)
- PC-8 (10U)
- PC-8 D/N (11U)
- PC-850 (12U)
- PC-852 (17U)
- PC-775 (26U)
- PC-1004 (9J)
- PC-8 Türkisch (9T)
- Windows Latein1 (19U)
- Windows Latein2 (9E)
- Windows Latein5 (5T)
- Windows Baltic (19L)
- Legal (1U)
- Ventura Math (6M)
- Ventura Intl (13J)
- Ventura US (14J)
- PS Math (5M)
- PS Text (10J)
- Math-8 (8M)
- Pi Font (15U)
- MS Publishing (6J)
- Windows 3.0 (9U)
- Desktop (7J)
- MC Text (12J)
- Symbol (19M)
- Windings (579L)
- ISO2 IRV
- ISO4 UK
- ISO6 ASCII
- ISO10 Schwedisch
- ISO11 Schwedisch
- ISO14 JIS ASCII
- ISO15 Italienisch
- ISO16 Portugiesisch
- ISO17 Spanisch
- ISO21 Deutsch
- ISO25 Französisch
- ISO57 Chinesisch
- ISO60 Norwegisch1
- ISO61 Norwegisch2
- ISO69 Französisch
- ISO84 Portugiesisch
- ISO85 Spanisch
- HP Deutsch
- HP Spanisch

EPSON-Modus

- US ASCII
- PC-8
- PC-8 D/N
- PC-850
- PC-852
- PC-860
- PC-863
- PC-865
- PC-8 Türkisch
- Deutsch
- UK ASCII I
- Französisch I
- Dänisch I
- Italien
- Spanisch
- Schwedisch
- Japanisch
- Norwegisch
- Dänisch II
- UK ASCII II
- Französisch II
- Niederländisch
- Südafrikanisch

IBM-Modus

- PC-8
- PC-8 D/N
- PC-850
- PC-852
- PC-860
- PC-863
- PC-865
- PC-8 Türkisch

> **Hinweis:**
> Wenn Sie alle Zeichen in jedem Zeichensatz sehen wollen, so drucken Sie die Datei CHARSETS.PRN mit Hilfe der Option “Formulardruck” im Steuerungsmenü des Druckerfernsteuerungsprogramms (RPC).

❑ HP LaserJet IIP / HP LaserJet 6P

Roman8

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0				0	@	P	`	p				_	â	Å	Á	Þ
1			!	1	A	Q	a	q			À	Ý	ê	î	Ã	þ
2			"	2	B	R	b	r			Â	ý	ô	Ø	ã	·
3			#	3	C	S	c	s			È	°	û	Æ	Đ	µ
4			$	4	D	T	d	t			Ê	Ç	á	å	ð	¶
5			%	5	E	U	e	u			Ë	ç	é	í	Í	¾
6			&	6	F	V	f	v			Î	Ñ	ó	ø	Ì	-
7			'	7	G	W	g	w			Ï	ñ	ú	æ	Ó	¼
8			(	8	H	X	h	x			´	¡	à	Ä	Ò	½
9			)	9	I	Y	i	y			`	¿	è	ì	Õ	ª
A			*	:	J	Z	j	z			^	¤	ò	Ö	õ	º
B			+	;	K	[	k	{			¨	£	ù	Ü	Š	«
C			,	<	L	\	l	|			~	¥	ä	É	š	■
D			-	=	M	]	m	}			Ù	Ş	ë	ï	Ú	»
E			.	>	N	^	n	~			Û	ƒ	ö	ß	Ÿ	±
F			/	?	O	_	o	▒			£	¢	ü	Ô	ÿ	

ISO Latin1

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0				0	@	P	`	p				°	À	Ð	à	ð
1			!	1	A	Q	a	q			¡	±	Á	Ñ	á	ñ
2			"	2	B	R	b	r			¢	²	Â	Ò	â	ò
3			#	3	C	S	c	s			£	³	Ã	Ó	ã	ó
4			$	4	D	T	d	t			¤	´	Ä	Ô	ä	ô
5			%	5	E	U	e	u			¥	µ	Å	Õ	å	õ
6			&	6	F	V	f	v			¦	¶	Æ	Ö	æ	ö
7			'	7	G	W	g	w			§	·	Ç	×	ç	÷
8			(	8	H	X	h	x			¨	¸	È	Ø	è	ø
9			)	9	I	Y	i	y			©	¹	É	Ù	é	ù
A			*	:	J	Z	j	z			ª	º	Ê	Ú	ê	ú
B			+	;	K	[	k	{			«	»	Ë	Û	ë	û
C			,	<	L	\	l	|		¬	¼	Ì	Ü	ì	ü
D			-	=	M	]	m	}			-	½	Í	Ý	í	ý
E			.	>	N	^	n	~			®	¾	Î	Þ	î	þ
F			/	?	O	_	o	▒			¯	¿	Ï	ß	ï	ÿ

Windows Latin1

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0				0	@	P	`	p	€			°	À	Ð	à	ð
1			!	1	A	Q	a	q		‘	¡	±	Á	Ñ	á	ñ
2			"	2	B	R	b	r	‚	’	¢	²	Â	Ò	â	ò
3			#	3	C	S	c	s	ƒ	“	£	³	Ã	Ó	ã	ó
4			$	4	D	T	d	t	„	”	¤	´	Ä	Ô	ä	ô
5			%	5	E	U	e	u	…	•	¥	µ	Å	Õ	å	õ
6			&	6	F	V	f	v	†	–	¦	¶	Æ	Ö	æ	ö
7			'	7	G	W	g	w	‡	—	§	·	Ç	×	ç	÷
8			(	8	H	X	h	x	ˆ	˜	¨	¸	È	Ø	è	ø
9			)	9	I	Y	i	y	‰	™	©	¹	É	Ù	é	ù
A			*	:	J	Z	j	z	Š	š	ª	º	Ê	Ú	ê	ú
B			+	;	K	[	k	{	‹	›	«	»	Ë	Û	ë	û
C			,	<	L	\	l	|	Œ	œ	¬	¼	Ì	Ü	ì	ü
D			-	=	M	]	m	}			-	½	Í	Ý	í	ý
E			.	>	N	^	n	~			®	¾	Î	Þ	î	þ
F			/	?	O	_	o	▒		Ÿ	¯	¿	Ï	ß	ï	ÿ

Windows Latin2

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0				0	@	P	`	p	€			°	Ŕ	Đ	ŕ	đ
1			!	1	A	Q	a	q		‘	ˇ	±	Á	Ń	á	ń
2			"	2	B	R	b	r	,	’	˘	˛	Â	Ň	â	ň
3			#	3	C	S	c	s		“	Ł	ł	Ă	Ó	ă	ó
4			$	4	D	T	d	t	„	”	¤	´	Ä	Ô	ä	ô
5			%	5	E	U	e	u	…	•	Ą	µ	Ĺ	Ő	ĺ	ő
6			&	6	F	V	f	v	†	–	¦	¶	Ć	Ö	ć	ö
7			'	7	G	W	g	w	‡	—	§	·	Ç	×	ç	÷
8			(	8	H	X	h	x			¨	¸	Č	Ř	č	ř
9			)	9	I	Y	i	y	‰	™	©	ą	É	Ů	é	ů
A			*	:	J	Z	j	z	Š	š	Ş	ş	Ę	Ú	ę	ú
B			+	;	K	[	k	{	‹	›	«	»	Ë	Ű	ë	ű
C			,	<	L	\	l	|	Ś	ś	¬	Ľ	Ě	Ü	ě	ü
D			-	=	M	]	m	}	˝	˝	-	˝	Í	Ý	í	ý
E			.	>	N	^	n	~	Ť	ť	®	ľ	Î	Ţ	î	ţ
F			/	?	O	_	o	▒	Ž	ž	Ż	ż	Ď	ß	đ	˙

Die folgende Tabelle zeigt die Sonderzeichen, die nur in dem entsprechenden Zeichensatz zur Verfügung stehen. Die Zahlen oben in der Tabelle sind die Codewerte, durch die die Zeichen im Zeichensatz Roman 8 zu ersetzen sind. Andere Zeichen siehe Zeichensatz Roman 8.

SYMBOL SET	23	24	40	5B	5C	5D	5E	60	7B	7C	7D	7E
ISO2 IRV	#	¤	@	[	\	]	^	`	{	|	}	¯
ISO4 UK	£	$	@	[	\	]	^	`	{	|	}	
ISO6 ASCII	#	$	@	[	\	]	^	'	{	|	}	~
ISO10 Swedish	#	¤	@	Ä	Ö	Å	^	`	ä	ö	å	¯
ISO11 Swedish	#	¤	É	Ä	Ö	Å	Ü	é	ä	ö	å	ü
ISO14 JIS ASCII	#	$	@	[	¥	]	^	`	{	|	}	¯
ISO15 Italian	£	$	§	°	ç	é	^	ù	à	ò	è	ì
ISO16 Portuguese	#	$	§	Ã	Ç	Õ	^	`	ã	ç	õ	°
ISO17 Spanish	£	$	§	¡	Ñ	¿	^	`	°	ñ	ç	~
ISO21 German	#	$	§	Ä	Ö	Ü	^	`	ä	ö	ü	ß
ISO25 French	£	$	à	°	ç	§	^	`	é	ù	è	¨
ISO57 Chinese	#	¥	@	[	\	]	^	`	{	|	}	¯
ISO60 Norwegian1	#	$	@	Æ	Ø	Å	^	`	æ	ø	å	
ISO61 Norwegian2	§	$	@	Æ	Ø	Å	^	`	æ	ø	å	|
ISO69 French	£	$	à	°	ç	§	^	µ	é	ù	è	¨
ISO84 Portuguese	#	$	´	Ã	Ç	Õ	^	`	ã	ç	õ	~
ISO85 Spanish	#	$	·	¡	Ñ	Ç	¿	`	´	ñ	ç	¨
HP German	£	$	§	Ä	Ö	Ü	^	`	ä	ö	ü	ß
HP Spanish	#	$	@	¡	Ñ	¿	°	`	{	ñ	}	~

❑ HP LaserJet IIP/6P, EPSON FX-850, IBM Proprinter XL

PC-8

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0		▸		0	@	P	`	p	Ç	É	á	▒	└	╨	α	≡
1	☺	◂	!	1	A	Q	a	q	ü	æ	í	▒	┴	╤	ß	±
2	☻	↕	"	2	B	R	b	r	é	Æ	ó	▓	┬	╥	Γ	≥
3	♥	‼	#	3	C	S	c	s	â	ô	ú	│	├	╙	π	≤
4	♦	¶	$	4	D	T	d	t	ä	ö	ñ	┤	─	╘	Σ	⌠
5	♣	§	%	5	E	U	e	u	à	ò	Ñ	╡	┼	╒	σ	⌡
6	♠	▬	&	6	F	V	f	v	å	û	ª	╢	╞	╓	µ	÷
7	•	↨	'	7	G	W	g	w	ç	ù	º	╖	╟	╫	τ	≈
8	◘	↑	(	8	H	X	h	x	ê	ÿ	¿	╕	╚	╪	Φ	°
9	○	↓	)	9	I	Y	i	y	ë	Ö	⌐	╣	╔	┘	Θ	·
A	◙	→	*	:	J	Z	j	z	è	Ü	¬	║	╩	┌	Ω	·
B	♂	←	+	;	K	[	k	{	ï	¢	½	╗	╦	█	δ	√
C	♀	∟	,	<	L	\	l	|	î	£	¼	╝	╠	▄	∞	n
D	♪	↔	-	=	M	]	m	}	ì	¥	¡	╜	═	▌	φ	²
E	♫	▲	.	>	N	^	n	~	Ä	₧	«	╛	╬	▐	ε	■
F	☼	▼	/	?	O	_	o	⌂	Å	ƒ	»	┐	╧	▀	∩	

PC-850

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0		▸		0	@	P	`	p	Ç	É	á	▒	└	ð	Ó	-
1	☺	◂	!	1	A	Q	a	q	ü	æ	í	▒	┴	Ð	ß	±
2	☻	↕	"	2	B	R	b	r	é	Æ	ó	▓	┬	Ê	Ô	‗
3	♥	‼	#	3	C	S	c	s	â	ô	ú	│	├	Ë	Ò	¾
4	♦	¶	$	4	D	T	d	t	ä	ö	ñ	┤	─	È	õ	¶
5	♣	§	%	5	E	U	e	u	à	ò	Ñ	Á	┼	ı	Õ	§
6	♠	▬	&	6	F	V	f	v	å	û	ª	Â	ã	Í	µ	÷
7	•	↨	'	7	G	W	g	w	ç	ù	º	À	Ã	Î	þ	¸
8	◘	↑	(	8	H	X	h	x	ê	ÿ	¿	©	╚	Ï	Þ	°
9	○	↓	)	9	I	Y	i	y	ë	Ö	®	╣	╔	┘	Ú	¨
A	◙	→	*	:	J	Z	j	z	è	Ü	¬	║	╩	┌	Û	·
B	♂	←	+	;	K	[	k	{	ï	ø	½	╗	╦	█	Ù	¹
C	♀	∟	,	<	L	\	l	|	î	£	¼	╝	╠	▄	ý	³
D	♪	↔	-	=	M	]	m	}	ì	Ø	¡	¢	═	¦	Ý	²
E	♫	▲	.	>	N	^	n	~	Ä	×	«	¥	╬	Ì	¯	■
F	☼	▼	/	?	O	_	o	⌂	Å	ƒ	»	┐	¤	▀	´	

❑ EPSON FX-850

US ASCII

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0				0	@	P	`	p				*0*	*@*	*P*	*`*	*p*
1			!	1	A	Q	a	q				*!*	*1*	*A*	*Q*	*a*	*q*
2			"	2	B	R	b	r				*"*	*2*	*B*	*R*	*b*	*r*
3			#	3	C	S	c	s				*#*	*3*	*C*	*S*	*c*	*s*
4			$	4	D	T	d	t				*$*	*4*	*D*	*T*	*d*	*t*
5			%	5	E	U	e	u				*%*	*5*	*E*	*U*	*e*	*u*
6			&	6	F	V	f	v				*&*	*6*	*F*	*V*	*f*	*v*
7			'	7	G	W	g	w				*'*	*7*	*G*	*W*	*g*	*w*
8			(	8	H	X	h	x				*(*	*8*	*H*	*X*	*h*	*x*
9			)	9	I	Y	i	y				*)*	*9*	*I*	*Y*	*i*	*y*
A			*	:	J	Z	j	z				***	*:*	*J*	*Z*	*j*	*z*
B			+	;	K	[	k	{				*+*	*;*	*K*	*[*	*k*	*{*
C			,	<	L	\	l	|				*,*	*<*	*L*	**	*l*	*/*
D			-	=	M	]	m	}				*-*	*=*	*M*	*]*	*m*	*}*
E			.	>	N	^	n	~				*.*	*>*	*N*	*^*	*n*	*~*
F			/	?	O	_	o					*/*	*?*	*O*	*_*	*o*	

Die folgende Tabelle zeigt die Sonderzeichen, die nur in dem entsprechenden Zeichensatz zur Verfügung stehen. Die Zahlen in der obersten Reihe der Tabelle sind die Codes der Zeichen, die im Zeichensatz US ASCII ersetzt werden. Die anderen Zeichen finden Sie im Zeichensatz US ASCII.

SYMBOL SET	23	24	40	5B	5C	5D	5E	60	7B	7C	7D	7E
German	#	$	§	Ä	Ö	Ü	^	`	ä	ö	ü	ß
UK ASCII I	£	$	@	[	\	]	^	`	{	|	}	~
French I	#	$	à	°	ç	§	^	`	é	ù	è	¨
Danish I	#	$	@	Æ	Ø	Å	^	`	æ	ø	å	~
Italy	#	$	@	°	\	é	^	ù	à	ò	è	ì
Spanish	₧	$	@	¡	Ñ	¿	^	`	¨	ñ	}	~
Swedish	#	¤	É	Ä	Ö	Å	Ü	é	ä	ö	å	ü
Japanese	#	$	@	[	¥	]	^	`	{	|	}	~
Norwegian	#	¤	É	Æ	Ø	Å	Ü	é	æ	ø	å	ü
Danish II	#	$	É	Æ	Ø	Å	Ü	é	æ	ø	å	ü
UK ASCII II	#	£	@	[	\	]	^	`	{	|	}	~
French II	#	â	à	î	ç	ê	û	ô	é	ú	è	ï
Dutch	#	$	@	[	]	ƒ	^	`	é	ij	è	¨
South African	#	ê	É	Ê	Ö	è	Ü	é	ë	ö	ô	ü

Warenzeichen

Das Brother-Logo ist ein eingetragenes Warenzeichen von Brother Industries, Ltd.

Apple, das Apple-Logo und Macintosh sind in den USA und in anderen Ländern eingetragene Warenzeichen der Firma Apple Computer, Inc. TrueType ist ein Warenzeichen der Firma Apple Computer, Inc.
Epson ist ein eingetragenes Warenzeichen der Firma Seiko Epson Corporation. FX-80 und FX-850 sind Warenzeichen der Seiko Epson Corporation.
Hewlett Packard ist ein eingetragenes Warenzeichen der Hewlett-Packard Company. HP LaserJet 6P, 6L, 5P, 5L, 4, 4L 4P, III, IIIP, II und IIP sind Warenzeichen der Hewlett-Packard Company.
IBM, IBM PC und Proprinter sind eingetragene Warenzeichen der International Business Machines Corporation.
Microsoft und MS-DOS sind eingetragene Warenzeichen der Microsoft Corporation. Windows ist ein in den USA und anderen Ländern eingetragenes Warenzeichen der Microsoft Corporation.
ENERGY STAR ist ein in den USA eingetragenes Warenzeichen.

Brother Industries Ltd. erkennt sämtliche weiteren in diesem Handbuch erwähnten Produkt- und Markennamen anderer Hersteller an.

Hinweise zu diesem Bedienungshandbuch

Dieses Bedienungshandbuch wurde unter der Aufsicht der Firma Brother Industries Ltd. erstellt und veröffentlicht. Es enthält die technischen Angaben und Produktinformationen entsprechend dem aktuellen Stand vor der Drucklegung.

Der Inhalt des Bedienungshandbuches und die technischen Daten des Produkts können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

Die Firma Brother behält sich das Recht vor, Änderungen bzgl. der hierin enthaltenen technischen Daten und Angaben ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen. Sie übernimmt keine Haftung für Schäden (einschließlich Folgeschäden) die durch etwaige Fehler, einschließlich typographischer und anderer Fehler, in diesem Handbuch entstehen.

©1999 Brother Industries Ltd.

RICHTLINIEN UND NORMEN

Konformität mit dem Internationalen ENERGY STAR Programm

Das Ziel des internationalen ENERGY STAR Programms ist es, weltweit die Entwicklung und Verbreitung von energiesparenden Büromaschinen wie Computer, Bildschirme, Drucker, Faxgeräte und Kopierer zu fördern.
Als Partner im Internationalen ENERGY STAR Programm hat Brother Industries, Ltd. entschieden, daß dieses Produkt die Programmrichtlinien erfüllt.
ENERGY STAR ist ein in den USA eingetragenes Warenzeichen.

Funkentstörung

Dieses Gerät ist entsprechend den Bestimmungen EN55022 (CISPR Veröffentlichung 22) / Klasse B funkentstört.

Dieses Gerät sollte nur mit einem doppelt abgeschirmten Schnittstellenkabel mit verdrillter Doppelleitung verwendet werden, das der Norm IEEE1284 entspricht. Das Kabel darf höchstens 2 Meter lang sein.

Konformitätserklärung (für Europa)

Wir, Brother Industries, Ltd.,
15-1, Naeshiro-cho, Mizuho-ku, Nagoya 467-8561, Japan

erklären hiermit, daß dieses Produkt den folgenden Normen entspricht:

Sicherheit:	EN 60950,	EN 60825
EMV:	EN 55022 Klasse B,	EN 55024
	EN 61000-3-2,	EN 61000-3-3

gemäß den Vorschriften der Niederspannungsrichtlinie 73/23/EEC und der Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit 89/336/EEC (gemäß Änderung 91/263/EEC und 92/31/EEC).

Herausgeber:
Brother Industries, Ltd.
Printer Products Division

EC 825 Spezifikation

Dieses Gerät ist ein Produkt der Laserklasse 1 gemäß der IEC 825 Spezifikationen. In den Ländern, wo dies erforderlich ist, ist das folgende Etikett aufgebracht.

Dieses Gerät verfügt über eine Laserdiode der Klasse 3B, die unsichtbare Laserstrahlen in die Scannereinheit absondert. Daher sollte die Scannereinheit unter keinen Umständen geöffnet werden.

> **Achtung:**
> **Nehmen Sie keinerlei Änderungen und Einstellungen am Gerät vor, die nicht in diesem Handbuch beschrieben sind, weil sonst gefährliche Laserstrahlen austreten können.**

WICHTIG - Zu Ihrer Sicherheit:

Das Gerät muß mit dem mitgelieferten geerdeten Stecker an eine ordnungsgemäß geerdete normale Steckdose angeschlossen werden.

Jegliche mit dem Gerät verwendeten Verlängerungskabel müssen ebenfalls ordnungsgemäß geerdet und mit den landesüblichen Steckern versehen sein. Fehlerhafte Verlängerungskabel können zu Verletzungen und Beschädigung des Geräts führen.

Die Tatsache, daß das Gerät zufriedenstellend funktioniert, läßt nicht automatisch auf eine ordnungsgemäß geerdete und sichere Stromversorgung schließen. Zu Ihrer eigenen Sicherheit sollten Sie im Zweifelsfall einen qualifizierten Elektriker hinzuziehen.

Netzanschluß

Das Gerät muß an eine in der Nähe befindliche, jederzeit leicht zugängliche Netzsteckdose angeschlossen werden. Im Notfall müssen Sie das Netzkabel aus der Steckdose ziehen, um die Stromversorgung komplett zu unterbrechen.

Geräuschemission (nur für Deutschland)

Lpa < 70 dB (A) DIN 45635-19-01-KL2

STICHWORTVERZEICHNIS

-A-

Alarm-LED....1-32
Alarmleuchte....4-2
APT....1-5
Auflösung....1-3
auto-emulation switching....1-4

-B-

Bedienermeldung....4-2
Bedienungsfeld....1-2, 1-28
bedruckbarer Bereich....1-15

-C-

card....1-22
character set....A-14
control panel....1-2, 1-27
control panel button....1-32

-D-

Data-LED....1-30
Datenkompressionstechnologie....1-5
dickes Papier....1-23
dpi....1-3
Druckerstatusanzeige....1-4, 1-5
Drum-LED....1-32
Duplexdruck....1-25

-E-

empfohlenes Papier....1-12
Emulation....1-4

-F-

Fassungsvermögen....1-12
Fehler
  behebbar....4-2
  nicht behebbar 4-4
Fehleinzug....1-29
Führungen für manuellen Papiereinzug1-2

-H-

Hex-Druck....1-35
Hi-R....1-5
Hi-R-Technologie....1-5

-I-

I Schriften drucken....1-35

-K-

Karton....1-23
Konfig drucken....1-35

-L-

LED-Anzeigen....1-28

-M-

Manueller Einzug....1-2, 1-11
manueller Papiereinzug....1-19

-O-

obere Papierkassette....1-12

-P-

Papier
  Kein Papier....1-29
  Stau....1-29, 4-3
Papierart....1-11
Papierformat....1-11
Papierführungen....1-16
Papierführungen des manuellen Einzugs
 1-22
Papiergröße....1-11
Papierkassette....1-11, 1-16
Papier-LED....1-29
primärer Koronadraht....3-8, 3-18

-Q-

Quick Print Setup....1-4

-R-

Ready-LED....1-29

-S-

Scannerfenster....3-17
Speichererweiterung....2-3
Speichererweiterungskarte....2-3
SPM....1-3
Stromsparintervall....1-34
Stromsparmodus....1-7, 1-34
Störungsmeldung....4-4

-T-

Taste 1-28, 1-33
Testausdruck.....1-35
Testdruck 1-35
Toner
  Wenig Toner..... 1-31, 4-3
  Toner leer..... 1-31, 4-3
Tonerkassette.....3-3
Tonerkassette mit hoher Kapazität 1-7
Toner-LED 1-30, 1-31
Tonersparmodi.....1-7
Trommeleinheit 3-9

-U-

untere Papierkassette 1-8, 1-11
USB-Schnittstelle 1-5

-V-

Vordere Abdeckung.....1-2

-W-

Werkseitige Einstellungen.....1-35